

علم النفس الحديث
معالمه ونماذج من دراستاته

تأليف
الدكتور مصطفى شوقي

اهداءات ٢٠٠٢

اسرة المهندس/محمد عز الدين دياب

علم النفس الحديث

معالمه ونماذج من دراساته

تأليف
الدكتور مصطفى شوقي

دكتوراه في الآداب (علم النفس) من جامعة القاهرة
دبلوم علم النفس الإكلينيكي من جامعة لندن
عضو جمعية علم النفس البريطانية
أستاذ مساعد علم النفس بجامعة القاهرة

١٩٦٧

ملف الطبع والتشريع
مكتبة الأنجلو المصرية
١٦٥ شارع محمد فريد - القاهرة

« ونحن على يقين من طريقنا لا من موقنا »

ف . يكون

« من الواضح أن التقدم في دراسة تركيب المجتمع والتحكم فيه سيستدعي اهتماماً عظيماً بدراسة علم النفس الإنساني والحيواني . . . والواقع أنه لا يمكن إجراء هذه الدراسات بصدق وأمانة دون أن يؤثر ذلك في بناء المجتمع . ولكن إهمال هذه الدراسة سيجعلنا ضحية لأفطع مافي حضارتنا من تناقض : سخافة الطمع والجشع التي تؤدي إلى الخوف والذل » .

ج . د . برنال

من « رسالة العلم الاجتماعية »

تقديم الكتاب

مادة هذا الكتاب سلسلتان من المقالات سبق نشرهما في مجلتي « المجلة »
(التي تصدر في القاهرة) و « العربي » (التي تصدر في الكويت) .

وقد تم نشر السلسلة الأولى في الفترة من أبريل إلى أغسطس ١٩٦٥ ، وتم
نشر الثانية في الفترة من نوفمبر إلى يوليو ١٩٦٦ .

أما إعادة النشر على هذا النحو فله هدفان :

أولهما هو السعى إلى عدد أكبر من القراء .

وثانيهما هو إكساب المادة وزناً أكبر في نفوس هؤلاء القراء بمجرد
تجميع هذه المادة في حيز واحد لكي يبدو اتساق بنائها بصورة واضحة . وتحقيقاً
لهذا الهدف الأخير نفسه رأينا أن نضيف إلى كل فصل مجموعة المراجع التي تعتمد
عليها مادة هذا الفصل والتي يمكن للقارئ الجاد (والمتخصص) أن يعود إليها طلباً
للمزيد من المعلومات ، وهي المراجع التي لم يتيسر لنا نشرها مع المقالات في المجلتين
لاعتقادنا أن هذا النشر كان من شأنه أن يبدو تحميلاً للأمر أكثر مما تحتمل .

ولكن لماذا نسعى إلى عدد أكبر من القراء ؟ ولماذا نرجو أن يكون للمادة
وزن أكبر في نفوسهم ؟

السعى والرجاء يدفعهما أولاً اقتناع عميق بأن البحث العلمي الجاد يحتاج
إلى أن يحتضنه رأي عام مثقف (دائرته أوسع بكثير من دائرة المتخصصين فيه) ،
ولكي يحتضنه يجب أن يعرف عنه بعض معالاه ، خاصة ونحن مقبلون على فترة
نمو تقتضينا أن نطلب إلى المجتمع (ممثلاً في سلطات معينة ليست متخصصة في
العلوم النفسية) أن ينفق على البحوث ، وعلى الباحثين ، وعلى للعامل .

(ى)

ويدفعهما ثانياً شعور صادق بأنه تنقصنا — هنا فى مصر — صورة أمينة واضحة عن الوضع العالمى فى كل فرع من فروع المعرفة ، نرجع إليها بالنظر والمضاهاة فى هذه المرحلة التى يسود لدينا فيها إعادة النظر فى كثير من قيمنا للتحقق من مدى صدقها وتحقيقها لكل ما يدعو إليه حاملوها . علمنا ، ما حقيقة؟ فننا ، ما حقيقة؟ أدبنا ؟ مسرحنا ... الخ . يا حبذا لو قدم لنا الزملاء ، رجال المعرفة فى المجالات الأخرى خرائط عالية لمجالاتهم لنعرف من نحن ؟ وأين نمضى ؟

ثم هناك دافع ثالث لهذا السعى والرجاء ، هو الرغبة الملحة فى الإسهام فى تأصيل الفكر العلمى فى مصر وفى محيطنا العربى ، نشره وتعميقه الى أقصى المدى . الشىء الواضح أننا مستعدون للتفكير العلمى عندما نفكر فى مسائل الطبيعة والكيمياء وما إليها ، لكن الكثيرين منا تخونهم الشجاعة الأدبية ويستبد بهم القلق اذا طلب اليهم التفكير بالقدر نفسه من الموضوعية والنهجية فيما يتعلق بسلوك الإنسان .

هذه اذن هى الدوافع الرئيسية التى دفعتنا الى السعى الى أكبر عدد من القراء ، والعمل على أن يكون للمادة العلمية التى نقدمها وزن أكبر فى نفوسهم .

مارس ١٩٦٧

المؤلف

محتويات الكتاب

تقديم الكتاب (٥)

الجزء الأول

المعالم الرئيسية لعلم النفس الحديث

الفصل الأول

الصورة الشائعة عن علم النفس الحديث

٣	مقدمة
٤	شروع أفكار مبتسرة عن علم النفس الحديث
٦	بحث في حقيقة الأفكار الشائعة عن علم النفس
٦	خطة البحث
٨	نتائج البحث
١٤	الحكم على قيمة الأفكار الشائعة
١٥	الصورة الواقعية لعلم النفس الحديث
٢١	تعليقات تفصيلية
٢٢	مراجع الفصل الأول

الفصل الثاني

معالم الموضوع في علم النفس الحديث

٢٣	مقدمة
٢٤	دراسة العمليات العقلية العليا على الصعيد العالي

(ل)

٢٥	.	.	.	.	.	عينة من بحوث العلماء السوفيت
٣٣	.	.	.	.	.	عينة من بحوث العلماء في فرنسا وسويسرا
٤٣	.	.	.	.	.	عينة من دراسات العلماء الأميركيين.
٥٥	.	.	.	.	.	وجه الالتقاء بين العينات الثلاث
٥٦	.	.	.	.	.	تعليقات تفصيلية .
٥٧	.	.	.	.	.	مراجع الفصل الثاني

الفصل الثالث

معالم المنهج

٦٠	.	.	.	.	.	.	مقدمة
٦١	.	.	.	.	.	.	طبيعة المنهج العلمى
٦٤	.	.	.	.	.	.	الاعتراف بالتزايد بعلمية علم النفس الحديث .
٦٦	.	.	.	.	.	.	تفاصيل المنهج العلمى فى علم النفس
٦٦	.	.	.	.	.	.	النظرية
٧٦	.	.	.	.	.	.	التكتيك : القياس والتجريب والتحليل الإحصائى
٨٩	.	.	.	.	.	.	تجميع ما فصلنا
٩٠	.	.	.	.	.	.	مستقبل التقدم المنهجى الراهن
٩٢	.	.	.	.	.	.	تعليقات تفصيلية .
٩٤	.	.	.	.	.	.	مراجع الفصل الثالث

الفصل الرابع

معالم التطبيق

٩٦	مقدمة
----	---	---	---	---	---	---	-------

(م)

صفحة	
٩٧	أهم ميادين التطبيق
٩٨	علم النفس في الصناعة
٩٨	الخدمات النفسية في النصف الأول من القرن العشرين
١٠٤	التطبيقات النفسية في النصف الثاني من القرن العشرين
١١٣	علم النفس والتربية
١١٤	الصورة التقليدية لتطبيقات علم النفس في ميدان التربية
١١٦	الجديد في التطبيقات التربوية
١١٩	علم النفس واضطرابات السلوك
١٢٠	علم النفس الإكلينيكي
١٢٢	الموضوعية في قياس الوظائف وتشخيص الاضطرابات
١٢٦	العلاج السلوكي
١٢٨	مثال لعلاج سلوكي
١٣١	المغزى من تطبيقات علم النفس جميعاً
١٣٣	تعليقات تفصيلية
١٣٥	مراجع الفصل الرابع

الفصل الخامس

معالم الاهتمامات القومية

١٣٩	مقدمة
١٤٠	ثلاثة مستويات مختلفة لتقدم العلم في دول العالم
١٤٠	أساس التقسيم
١٤٣	علم النفس في مجتمعات الصدارة

(ن)

صفحة	
١٤٣	صورة إجمالية من حيث الكم والكيف
١٤٨	الصورة التفصيلية
١٤٨	أكثر الموضوعات استئثاراً بالاهتمام
١٥٠	طرق البحث التي تستأثر بالاهتمام
١٦٣	فروق التطبيق
١٦٤	مجتمعات المرتبة الثانية
١٦٥	كندا واليابان
١٦٩	بقية مجتمعات المرتبة الثانية
١٧٢	مجتمعات المرتبة الثالثة : حاضر العلم فيها
١٧٣	مستقبل العلم في هذه المجتمعات
١٧٥	ختم
١٧٧	تعقيب
١٧٨	تعليقات تفصيلية
١٨٠	مراجع الفصل الخامس

الجزء الثاني

نماذج من دراسات علم النفس الحديث
أبعاد الشخصية

الفصل الأول

أبعاد الشخصية الانسانية

١٨٧	مقدمة
١٨٨	واجهات متعددة للموضوع

(س)

صفحة

١٨٩	.	.	.	.	.	السلوك والشخصية
١٩٠	.	.	.	.	.	أربع طرق لدراسة الشخصية
١٩٢	.	.	.	.	.	دراسات بناء الشخصية
١٩٤	.	.	.	.	.	كيف ندرس بناء الشخصية الآن
١٩٦	.	.	.	.	.	حصيلة هذه الدراسات
١٩٩	.	.	.	.	.	قيمة النتائج
٢٠٣	.	.	.	.	.	تعليقات تفصيلية
٢٠٧	.	.	.	.	.	مراجع الفصل الأول

الفصل الثاني

المرونة والتصلب

٢٠٩	.	.	.	.	.	مقدمة
٢١١	.	.	.	.	.	الاكتشاف في علم النفس
٢١٢	.	.	.	.	.	اكتشاف أبعاد الشخصية
٢١٤	.	.	.	.	.	التصلب والمرونة
٢١٥	.	.	.	.	.	قياس تصلب الشخصية
٢١٨	.	.	.	.	.	أنواع متعددة من التصلب
٢١٩	.	.	.	.	.	العلاقة بين أنواع التصلب
٢٢٠	.	.	.	.	.	الفائدة العملية لدراسات التصلب
٢٢٦	.	.	.	.	.	تعليقات تفصيلية

(ع)

الفصل الثالث

المشارة

٢٢٨	.	.	.	.	.	.	.	. . . . .	مقدمة
٢٣٠	.	.	.	.	.	.	.	. . . . .	المثابرة كما ندرسها في المعامل
٢٣٦	.	.	.	.	.	.	.	. . . . .	معلوماتنا الراهنة
٢٤١	.	.	.	.	.	.	.	. . . . .	تربية المثابرة
٢٤٥	.	.	.	.	.	.	.	. . . . .	تعليقات تفصيلية
٢٤٧	.	.	.	.	.	.	.	. . . . .	مراجع الفصل الثالث

الفصل الرابع

الاتزان الوجداني

[illegible]

الجزء الأول

المعالم الرئيسية لعالم النفس الحديث

الفصل الأول

الصورة الشائعة عن علم النفس الحديث

مقدمة - شيوع أفكار مبسطة عن علم النفس الحديث - بحث في حقيقة الأفكار الشائعة عن علم النفس لدى غير المتخصصين : حطة البحث - نتائج البحث - الحكم على قيمة الأفكار الشائعة - الصورة الواقعية لعلم النفس الحديث .

مقدمة :

من الحقائق التي نواجهها عشرات المرات كل يوم ، وتنعكس علينا آثارها بالفائدة أحياناً وبالأذى أحياناً أخرى ، أننا يندر أن نتناول موضوعاً بالحديث مع شخص ما دون أن نجد لديه فكرة عن ذلك الموضوع ، تكونت في ذهنه بصورة لا يستطيع غالباً أن يتتبع بدايتها ولا تطورها ولا مصابرها ، كل ما يعرفه عنها أنها قائمة في ذهنه وأنها تتدخل بدرجات متفاوتة في تشكيل فهمه وتقويمه للنقاط التي نحدثه عنها . أما عن الفائدة المباشرة التي نجنيها من وراء هذه الحقيقة فهي أنها تيسر الحديث والتواصل بين الناس بصورة لا يستطيع أن يقدرها حق قدرها إلا من عانى التفاهم مع طفل حديث العهد بالكلام ، أو مع غريب عن مجتمعنا وحضارتنا (١) . غير أننا لسنا هنا بصدد الحديث عن هذه الفائدة ولا عن عدد من الفوائد الأخرى الأقل وضوحاً والأشد أهمية . إنما الذي يعنيننا هو الحديث عن الجانب الضار من هذه الحقيقة .

إن أوضح أنواع الأذى التي تنصب علينا من هذه الأفكار السابقة هو أنها تعوق الذهن عن إدراك ما هو جديد فيما يقدم إليه ، أقول عن الإدراك نفسه ، ولا أقول عن حسن التقويم ، فحسن التقويم عملية عقلية تالية للإدراك ، وستتأثر حتماً بما يطرأ عليه . لكن اللهم هو أن عملية الإدراك نفسها للعناصر الجديدة (أى لمواضع الاختلاف بين الأفكار السابقة وبين الأفكار الواردة

حديثاً) قد لا تقوم أصلاً، أو قد تقوم مشوهة بصورة لا تتفق ومقتضى الحال؛
فيتلقى الذهن ما يقدم إليه باعتباره يندرج تماماً تحت مجموعة الأفكار السابقة
التي يعيها، أو منتمياً إلى نوعها أثناء يكاد يكون تاماً. ذلك أن عملية الإدراك
هي في جوهرها إعطاء معنى لعناصر حسية واردة علينا (وهذا هو الفرق
الأساسي بينها وبين الإحساس)، وإعطاء المعنى هو النتيجة التي تبرز في شعورنا
بعد مجموعة من العمليات العصبية التي تتم غالباً بعيداً عن مستوى تنبهننا ويقظتنا،
وتدور حول تنظيم تلك العناصر الحسية بمحاولة إدماجها في التنظيمات (أو
ما نسميه عادة بالأطر الذهنية) المترسبة في نفوسنا أثناء خبراتنا لإدراكية السابقة.
لهم أن عملية الإدراك تنطوي دائماً على تنظيم وتفسير للجديد في ضوء القديم.
وهنا تتمثل الثغرة التي تنفذ منها أحياناً أضرار الأفكار السابقة.

على أنني أبادر فأوضح للقارئ أن وقوع الضرر ليس حتمياً كحتمية عملية
التنظيم نفسها. إنه يقع إذا توافرت شروط معينة، كأن تكون عملية الإدراك في
لحظاتها الأولى، أو تكون الخصائص الطبيعية للشيء الذي ندركه غير واضحة
لنا بالدرجة الكافية، أو تكون شخصية المدرك متصابة قليلة المرونة. أما إذا
توافرت الشروط المضادة لذلك فأعدنا النظر في موضوع الإدراك مرات متعددة
وبرزت خصائصه الطبيعية أمامنا بما فيه الكفاية، وكانت شخصية المدرك تمتاز
بدرجة معقولة من المرونة الفكرية أعنى القدرة على تغيير زاوية النظر إلى الأشياء^(١)،
فإن احتمال وقوع هذا الضرر يتضاءل بشكل ملحوظ.

شروع أفكار مبتسرة عن علم النفس الحديث :

أسوق هذه المقدمة الطويلة لأن الحديث عن علم النفس الحديث يتعرض

(١) انظر في هذا الصدد ما ورد عن « الشخصية الإنسانية بين المرونة والتصلب ». في الجزء الثاني من هذا الكتاب .

دائماً لهذا الخطر ، خطر الأفكار السابقة عند كثير من القراء. فمن الأمور التي أكاد أقطع بها أنه لا يوجد قارئ واحد لهذا الحديث لم يسمع بعلم النفس من قبل ، ولم يكون فكرة عن موضوعه ، وعن يعتبرهم ألمع الأسماء فيه ، مهما يكن حظ هذه الفكرة من الغموض والسذاجة . وحتى إذا تصورنا أن قراء هذا النوع من الأحاديث هم فئة خاصة لا يمثلون جمهور القراء ولا جمهور المتعلمين في مجتمعنا تمثيلاً صادقاً ، وأن من أهم الخصال التي تميزهم أنهم يهتمون بالاطلاع في أكثر من مجال من مجالات الدراسات الانسانية ، حتى إذا أخذنا بهذا الفرض ، فإننا لا نستطيع أن نستنتج منه أن هذه الخصلة هي وحدها المسئولة عن أن لديهم آراء سابقة عن علم النفس ، وأن غيرهم لا ينتظر أن تكون لديهم هذه الآراء لأنهم لا يتصفون بهذه الصفة . لماذا ؟ لسبب واضح وبسيط ، هو أن شهادة الواقع تشير بغير ذلك . أولاً : أدوات النشر والإعلام ، الكتب المبسطة ، الصحافة اليومية وملاحقها ، والصحافة الأسبوعية والشهرية ، والإذاعة والتلفزيون والسينما ، هذه جميعاً لا يكاد يمر يوم واحد دون أن ينشر بعضها قدراً من المعلومات والآراء والفتاوى باسم علم النفس تنصب آثارها على قطاع معين من المواطنين يضيق أحياناً ويتسع أحياناً أخرى ، وتتفاوت حظوظ أفرادهم من هذه الآثار . وثانياً : إذا تركنا مصادر المعرفة والتأثير في نفوس الناس وقصدنا إلى الأشخاص أنفسهم نستمتع إلى أحاديثهم وتعليقاتهم التلقائية أو تعمداً أن نسألهم بما يكشف عن حصيلتهم في هذا الميدان لوجدنا أن أذهانهم تنطوي (فيما تنطوي عليه) على عدد من المصطلحات والأسماء والتصورات التي تدور حول علم النفس كما يتخيلون ، أو بعبارة أخرى أن لديهم تصوراً خاصاً لعلم النفس : شكله ومضمونه .

هناك إذا تصور خاص في أذهان قطاعات عريضة من الناس عن علم النفس ، دون أن يتلقوا في ذلك تعليماً خاصاً . فلنحاول الآن أن نكشف النقاب عن بعض

جوانب هذا التصور ، لأن عملية الكشف هذه تعتبر من أفضل الطرق التي يمكننا أن نسلکها لكي نبني إحدى ثمرتين ، إما أن ننبه القارئ إلى أن هذا التصور من شأنه أن يفيد في تيسير إدراك صورة علم النفس الحديث كما سنقدمها له ، فيطمئن ويتلقى عناصر الصورة على أنها إضافة وتنمية لأصول قائمة في نفسه ، وإما أن ننبهه إلى أن هذا التصور من شأنه أن يعوق إدراكه للمعلومات التي سنعرضها أمامه ، ويعوق حسن تقويمه لما تنطوي عليه من إمكانيات لمزيد من المعرفة بسلوك البشر ، ومزيد من القدرة على الاستفادة العملية بهذه المعرفة ، ومن ثم فإنه يلزمه أن يكون على حذر من تسرب عناصر التصور السابق أو القديم إلى الصورة الجديدة .

بحث في حقيقة الأفكار الشائعة عن علم النفس لدى غير المتخصصين :

للكشف عن بعض جوانب هذا التصور الشائع أجد أمامي عدداً من المصادر أقربها إلى مجال حديثنا بحث إحصائي أجريناه هنا على عدد من المواطنين المصريين على طريقة بحوث الرأي العام . وقد كان بإمكاننا أن نلجأ إلى طرق أخرى ، أهم ما يميزها الإقتصاد في الوقت والجهد ، إلا أن أهم ما يعيبها هو أنها تلف وتدور حول الموضوع الذي أردنا دراسته دون أن تواجهه مواجهة مباشرة . ومن ثم فإن نتائجها تظل قريبة من التخمين أو الرجم بالغيب غير وهذا لا يتفق ومقتضيات الروح العلمي . وليس من حسن السياسة أن يكتب كاتب في العلم ويسلك مسلكاً غير علمي . لذلك رأينا أن أسلوب المواجهة للباشرة هو الأسلوب الذي ينبغي الرجوع إليه ، مادام هذا ممكناً .

خطة البحث :

كانت الخطة العامة لهذا البحث أن نقصد إلى عدد محدود من الأشخاص ونحاول أن نجعلهم يتحدثون إلينا عن علم النفس (بدلاً من أن نتحدث نحن إليهم)

ونأخذ ما يدلون به من أحاديث على أنه عينة لطراز معلوماتهم في هذا الميدان .
ونأخذهم هم أنفسهم على أنهم عينة لقطاعات من المجتمع نعم عليها أحكامنا التي
استنتجناها من الحقائق التي عرفناها من هذا العدد المحدود من الأشخاص .
بعبارة أخرى إن خطة البحث كانت تقوم على أخذ عينة من المعلومات المتوافرة
لدى عينة من الأشخاص . وهي طريقة مشروعة وسائدة في الغالبية العظمى من
البحوث العلمية الحديثة ، سواء منها ما تناول الإنسان ، وما تناول الحيوان ،
والحاصلات الزراعية ، والمادة التي لا حياة فيها . ويمكن للقارئ أن يلاحظ أن
موقف الباحث هنا ينطوي على شيء من المغامرة ، أخطر ما فيها عملية التعميم ،
فهو سيكشف عن جزء ضئيل من معلومات الشخص ويعمم على الباقي الذي لم
يكشف عنه ، وسيتفحص عدداً ضئيلاً — نسبياً — من الأفراد ثم يعمم على
قطاعات واسعة من المجتمع . هذا صحيح . فعنصر المغامرة هنا قائم لا جدال في
ذلك . إلا أن خبرة العلماء المختلفة علمتهم اتخاذ عدد من الإحتياطات التي تفيد
فعلاً في التقليل من احتمالات الخطأ . وتتلخص أهم هذه الإحتياطات في أن العينة
يجب أن تكون عينة بالمعنى الدقيق لهذه الكلمة ، يجب أن تكون جزءاً
يمثل الكل الذي ينتمى إليه تمثيلاً فعلياً ، والكل هنا هو القطاعات من الجمهور
التي سنعمم أحكامنا عليها . والمسألة بعد ذلك مسألة درجات في حسن تمثيل
العينة لهذه القطاعات . وكلما توافرت درجة عالية من حسن التمثيل كان ذلك
أدعى لمزيد من الطمأنينة نحو سلامة أحكامنا العامة .

نعود الآن إلى بحثنا . أجرينا هذا البحث على خمسمائة شخص ، نصفهم تقريباً
من الذكور والنصف الآخر من الإناث ، وتتراوح أعمارهم بين ١٦ سنة و ٤٥
سنة . وقد زاعينا أن تتمثل فيهم مستويات وأنواع مختلفة من التعليم ابتداء من
الحصول على شهادة إتمام الدراسة الإبتدائية إلى إتمام الدراسة الجامعية . منهم
الطلبة ومنهم العمال في أحد المصانع . والطلبة أنفسهم بعضهم لا يزالون في مرحلة

التعليم الثانوى والبعض يتلقون التعليم الجامعى ، وهؤلاء ينتمى فريق منهم إلى كليات للدراسات الإنسانية ، وفريق ينتمى إلى كليات عملية . وراعىنا كذلك أن يكون فى عينتنا أفراد ممن نشأوا ولا يزالون يقيمون فى مناطق ريفية أو شبه ريفية بعيدة عن القاهرة . بقيت بعد ذلك نقطة واحدة ألا وهى : هل اشتملت هذه العينة على أفراد يدرسون علم النفس دراسة منتظمة فى أحد المعاهد ؟ لا . هذه العينة لا تحتوى على شخص واحد يدرس هذا العلم دراسة منتظمة ، لأن ذلك يتناقض مع الهدف من البحث الذى نحن بصدده . ان الهدف من البحث هو الكشف عن المعلومات والآراء الشائعة بين عدد من المواطنين ، المعلومات والآراء التى تكون ما نسميه « بالرأى العام » حول هذا العلم ، لا الرأى المتخصص . هذه إذاً هى الخصائص الرئيسية لمجموعة الأشخاص الذين اتخذناهم عينة لقطاع من المواطنين ، القطاع الذى يقرأ ويكتب ، أو الذى يمكنه أن يقرأ ويكتب .

نتائج البحث :

وفىما يلى تلخيص المعلومات التى حصلنا عليها :

أولاً : تتعلق النقطة الأولى فى هذا البحث بالفكرة السائدة فى أذهان الناس عن موضوع علم النفس أو موضوعاته : ما الذى يدرسه هذا العلم ؟ ثم ما هى الخدمات العملية ، أو بالأحرى ما هى مجالات التطبيق والاستفادة فى الحياة الاجتماعية فى التقدم الحديث الذى حققه هذا العلم ؟

فى هذا الصدد تبين أن نسبة غير ضئيلة من الإجابات (٢١ ٪) تشير إلى أن أصحابها يتصورون المسألة تصوراً لا علاقة له بعلم النفس الحديث ، بل ولا علاقة له بطبيعة النظرة العلمية للأمور فى أبسط مظاهرها . كان من أمثلة الإجابات التى حصلنا عليها : إن علم النفس يدرس « كنه النفس » ، أو

« ماهية النفس » ، أو « أسرار النفس » ، « أو هو العلم الذى يبحث فى طبائع الأشياء وحقائق الموجودات » ، . . . الخ .

وأحب أن أسارع فأوضح للقارىء هنا أن هذا النوع من الاجابات لم يصدر من قطاع معين من قطاعات عينة البحث دون القطاعات الأخرى . لقد حصلنا عليه من طلاب الدراسات الانسانية ، وطلاب الدراسات الطبية ، وطلاب للدارس الثانوية ، والعمال ، ومن الذكور والانات ، . . الخ هذه التقسيمات . وقد اختلطت المسألة عند البعض بما يشبه السحر والشعوذة ، وقراءة الكف ، وتصور البعض علماء النفس كما لو كانت لديهم قدرات خارقة على التصرف فى نفوس العباد . على كل حال يحسن بنا أن نعود فنقرر بأن هذه التصورات لم نجد لها عند غالبية المجيبين .

الغالبية كانت ردودها تنطوى على عناصر قريبة من التصور العلمى للأمر ، ولكن مع فروق واضحة فيما بينها . وإلى القارىء بعض التفاصيل (والنسب المثوية التى سأوردها محسوبة على أساس مجموعة البحث كلها ، أى الخمسمائة مجيب حتى يسهل على القارىء تجميع أجزاء الصورة بعضها إلى البعض) .

(١) ٦٠ ٪ أجابوا بأن موضوع الدراسة فى علم النفس يتعلق دائماً بالجانب الانفعالى أو الوجدانى من جوانب السلوك الانسانى ، واستخدموا هنا كلمات مختلفة مثل الانفعالات ، والغرائز ، والدوافع ، والحوافز ، ومكونات العقل الباطن . . الخ .

(ب) ١٩ ٪ أجابوا بأنهم لا يعرفون شيئاً عن هذا العلم .

(ح) ٢ ٪ فقط تصوروا أن هذا العلم يدرس جوانب أخرى غير الانفعالات والدوافع ، وهؤلاء تحدثوا عن الوظائف العقلية العليا على أنها هى أيضاً من بين موضوعات الدراسة فى هذا العلم ؛ وذكروا فى هذا الصدد وظائف التفكير

والتذكر والإدراك . أما مظاهر النشاط الحركى والعوامل التى تتدخل فى تنظيمه (مثل العادات وطرق تكوينها ؛ ومثل بعض قوالب الإدراك البصرى بوجه خاص) فلم ترد عنها إشارة واحدة صريحة فى جميع الاجابات التى تلقيناها .

(د) ١٤٪ من الاجابات أشارت إلى موضوع الاستفادة العملية من تطبيقات علم النفس ، إلا أنها اقتصرت على ذكر ميدان واحد من ميادين التطبيق ، وهو ميدان العلاج من الاضطرابات النفسية ، وذكر أربعة أشخاص فقط ميدان الصناعة ، وأربعة آخرون أشاروا إلى التطبيقات فى ميدان الجريمة ؛ وثمانية أوردوا ذكر ميدان التربية .

وقبل أن نفرغ من هذه النقطة الأولى يحسن بنا أن نوضح للقارىء السبب الذى من أجله لا تجمع النسب التى أوردناها لتكون فى مجموعها ١٠٠٪ وهو المفروض فى هذه الأحوال . السبب فى ذلك هو أن بعض الإجابات كانت تحتوى على أكثر من عنصر واحد ، فكنا نصنف كلا من هذه العناصر ونحسبه فى اتجاه معين . وبذلك يصبح عدد عناصر الاجابة أكثر من عدد المجيبين .

هذا كله عن الفكرة السائدة فى الأذهان عن الموضوعات التى يدرسها علم النفس ، والخدمات العملية التى يقدمها . وهناك عناصر أخرى كثيرة غير العناصر التى ذكرناها ، لكننا سوف نكتفى بالإشارة إلى شيء واحد ملفت للنظر حقاً ، وهو أنه لم ترد إجابة واحدة تشير صراحة إلى فكرة العمل السيكولوجى ، وإلى التجارب العملية التى يقوم بها علماء النفس ، أو إلى الأجهزة العملية ، أو إلى أى شيء من هذا القبيل . ويبدو أن معظم المجيبين يتصورون (صراحة أو ضمناً) أن الطريقة الفذة التى يتبعها الدارس فى هذا النوع من الدراسات هى أن يجلس مع شخص آخر ، ويستدرجه فى الكلام بطرق لها فعل السحر الذى لا يقاوم ، فإذا بالشخص الآخر يقول كلاماً يفشى أسرار النفس ،

ومن هنا يجمع الباحث حقائق علمه^(١) .

ولنتقل الآن إلى نقطتين أخريين من النقاط الرئيسية في البحث .

ثانياً : كنا في النقطة الثانية نطلب من المجيبين أن يكشفوا عن معلوماتهم في علم النفس من زاوية أخرى غير الزاوية للباشرة التي طرفناها في الفقرات السابقة . كنا نطلب إليهم فقط أن يذكروا لنا أسماء علماء النفس ، الأسماء التي علقت بأذهانهم دون التقييد بأي قيد ، فكان لهم أن يذكروا أسماء أجنبية ، أو أسماء عربية ، أصحابها لا يزالون أحياء أو أصبحوا في عداد الموتي ... المهم أننا لم نفرض هنا أى قيد . ووردت الإجابات على النحو الآتى :

٤٧ ٪ من العينة كلها أجابوا بأنهم لا يعرفون أى إسم في هذا الميدان .

٤٠ ٪ من هذه العينة كلها أيضاً ذكروا اسم فرويد ، والغالبية العظمى .

من هؤلاء لم يذكروا أى اسم آخر .

أما بقية المجيبين فقد أوردوا أسماء كثيرة ، بلغ عددها ١٠٦ أسماء . وعندما استعرضنا هذه الأسماء وجدنا بينها ٢٩ اسماً فقط أصحابها ينتمون (مع بعض التجاوز أحياناً) إلى مجموعة علماء النفس ، والباقي وعددهم ٧٧ اسماً لا ينتمون إلى الميدان كما تعارف عليه العلماء المختصون منذ بداية القرن العشرين . ولكي تبرز القارئ قسماً الصورة عن قرب أذكر للقارئ مواطن الاختصاص التي عرف بها أصحاب هذه الأسماء :

(١) يذكر الكاتب في هذا الصدد أنه عندما قصد إلى مركز تصنيع الأجهزة العلمية (الملاحق بالمركز القومى للبحوث بالدق) ليطلب تصنيع بعض الأجهزة اللازمة لمعمل علم النفس بكلية الآداب جامعة القاهرة ، التقى بأحد أساتذة العلوم الطبية العاملين في المركز القومى ودار بينهما حديث عن العمل فتعجب الأستاذ جداً من مجرد فكرة معمل وأدوات معملية لعلم النفس . وقال موجهاً السؤال إلى الكاتب : وهل يلزمكم شيء غير السرير الذى يستلقى عليه الشخص أمامكم ليتكلم ؟

الفلسفة ، والأدب ، والصحافة ، والحمامة ، والخدمة الاجتماعية ، ودراسة الحضارات ، ودراسة علوم الحيوان والنبات ، والإخراج السينمائي ، وقراءة الكف ، وتحضير الأرواح .

ثالثاً : وأخيراً سألنا أفراد مجموعة البحث إذا كانوا قد قرأوا شيئاً في علم النفس ، ولبن قرأوا . وجاءت الإجابات على النحو الآتي :
٥٣ ٪ من المجموعة كلها أجابوا بأنهم لم يقرأوا شيئاً على الإطلاق في هذا العلم هم سمعوا فقط ، أو شاهدوا في السينما أو أى شيء من هذا القبيل ^(١) .

١٨ ٪ قرأوا بعض ما ينشر في الصحف اليومية أو الأسبوعية ، أو قرأوا كتباً مثل « كيف تكسب الأصدقاء وتؤثر في الناس » وما هو في مستواه . لكن لم يعلق بذاكرتهم أى اسم في الميدان .

١٠ ٪ قرأوا فرويد أو عنه . وقد وردت في إجابات هؤلاء وعند أفراد النسبة الباقية وهي الـ ١٩ ٪ من المجيبين أسماء أخرى مختلفة بلغ عددها ٦٤ اسماً . ومرة أخرى نجد أقلية من هذه الأسماء تنتمي إلى الميدان والغالبية (٧١ ٪) لا تنتمي إليه .

هذا هو البحث الإحصائي الذي أجريناه على خمسمائة من المواطنين يمثلون مستويات مختلفة من التعليم ، وهذا هو القدر من النتائج التفصيلية الذي يسمح المقام بسرده . ولنبتعد الآن قليلاً عن التفاصيل حتى نشهد الملاحح الرئيسية للصورة . إذا تخيلنا شخصاً يمثل المتوسط العام لهذه النتائج فأغلب الظن أن هذا الشخص يتصور علم النفس على أنه الدراسة التي تتناول جانباً معيناً من جوانب

(١) يحسن بالقارىء أن يذكر هنا أن ١٩ ٪ من العينة أجابوا بأنهم لا يعرفون شيئاً عن هذا العلم . ومعنى ذلك أن ٣٤ ٪ من المجموعة (أى بقية الـ ٥٣ ٪) لديهم فكرة عن علم النفس دون أن يستقوها من أى مصدر من مصادر المعرفة المنظمة - ونحن هنا نقدر أن الكلمة المكتوبة هي وحدها مصدر المعرفة المفصلة المنظمة .

سلوك الناس وخبراتهم، هو الانفعالات والدوافع وما إليها . ويشوب هذا التصور بعض العناصر التي يسميها الفلاسفة بالعناصر الميتافيزيقية ، كأن البحث في الدوافع والخوافز سيؤدي بنا إلى معرفة طبيعة النفس وكنها أو جوهرها الثابت . وهو يدرك إدراكاً مبهماً أن علم النفس ليس مجرد علم بحث هدفه المعرفة والفهم فحسب ، لكن له فائدة عملية . وتتعلق هذه الفائدة بالانفعالات والدوافع ، إذا أن الفائدة الأولى والأخيرة هي العلاج من « العقد » النفسية التي توجد في « العقل الباطن » .

وأبرز الأسماء التي يعرفها هذا الشخص وترتبط في ذهنه باسم علم النفس اسم « فرويد » . وفرويد هذا يختلف إلى حد ما عن الطبيب الذي يعرفه المتخصصون في الدراسات الفرويدية . فهو مثلاً ممن قالوا بمبدأ المحاولة والخطأ (٢) في تفسير نشوء عادات جديدة عن الفرد ، وهو من القائلين بوجود « غريزة » في الفرد (٣) . وإلى جانب اسم فرويد تبرز بعض أسماء أخرى ، هم من علماء النفس أيضاً لأنهم وصفوا وصوروا بعض الخبرات النفسية ، وجاء وصفهم أحياناً في ثنايا قصة أوفيل أو شيء من هذا القبيل !

هذه هي القسمات الرئيسية للصورة ، وفي ثناياها يشيع جو مزاجه غريب ، ربما كان أوضح عناصره عنصر الشك والتساؤل ، هل هذا علم فعلاً بالمعنى التقليدي للعلم ؟ وهل يمكن أن يكون كذلك ؟ هل نحن هنا بصدد اسم على مسمى ؟ أم أن كلمة علم هنا معناها مجرد المعرفة التي تقرب من الحكمة ، يستطيع كل إنسان أن يتقنها إذا ما فرغ ليتأمل نفسه .

هذه هي نتيجة المواجهة المباشرة . هذه هي الملامح الرئيسية لصورة علم النفس في أذهان الكثيرين جداً ، إذا صح أن العينة التي تعاونت معنا كانت عينة تقترب من التمثيل الصادق لقطاعات عريضة من مجتمعنا . وجدير

بالذكر أن هذه الصورة تثير في الذهن أسئلة لا أول لها ولا آخر ، ولعلها بدأت بالفعل تثير في عقل القارئ بعض هذه الأسئلة ، بل وبعض المشاعر غير السارة .

لكن يحسن بنا ألا نشنت أنفسنا في وديان لا حصر لها يجب أن نذكر الهدف الذي من أجله أجرينا الدراسة التي انتهت بنا إلى صنع هذه المראה لعقولنا ، وإن تواصل السير في الاتجاه إلى تحقيقه .

كان الهدف بالضبط هو معرفة حقيقة الأفكار الشائعة في الأذهان عن علم النفس لكي نتخذ خطوة صريحة واضحة نحو هذه الأفكار منذ البداية وقبل أن نبدأ حديثنا عن معالم علم النفس الحديث . فإما أن ننبه القارئ إلى أن هذا التصور (إذا كان هو من المشاركين فيه) من شأنه أن يفيد في تيسير إدراك صورة هذا العلم على حقيقتها فيطمئن ويتلقى عناصر الصورة على إنها إضافة وتنمية لأصول قائمة في نفسه ، وإما أن ننبهه إلى أن هذا التصور من شأنه أن يعوق إدراكه للمعلومات التي سنعرضها أمامه ، وحسن تقيمه لما تنطوي عليه من إمكانيات ، ومن ثم فإنه يلزمه أن يكون على حذر من تسرب عناصر الصورة القديمة إلى التصور الجديد .

كان هذا هو الهدف . وإذا فلنلتزم به .

الحكم على قيمة الأفكار الشائعة :

ما حكمنا على هذه الصورة ؟ إنها صورة كاذبة ، لا تصور إلا جزءا صغيرا من الحقيقة ، وحتى هذا الجزء تصوره بطريقة مشوهة إلى حد كبير . في هذا الموضوع أرجو ألا يساء فهمي ، فما قصدت بذلك القول أن ألوم حاملي هذه الصورة من قريب ولأمن بعيد . إنني أصف الصورة الذهنية الشائعة وصفا أميناً فحسب ، لأمكن القارئ من أن يحتاط ضد الكثير مما ورد فيها ، فإما ان يقيم

سدا بينها وبين المعلومات التي سوف تقدمها لفي الفصول التالية ، وإما أن يتخلى عنها . المهم أن يعد فكره ومشاعره لزاوية جديدة تبرز معالم صورة علم النفس الحديث على حقيقته ، كما يعرضه الباحثون المتخصصون فيه ، وكما يمارسونه ، ويقدمونه في بحوثهم المنشورة .

الصورة الواقعية لعلم النفس الحديث :

إن أوضح ما يميز الصورة الجديدة في مقابل الصورة القديمة ، أنه لافرويد ولا التحليل النفسي ولا موضوع الانفعالات والدوافع . . الخ . هو الذي يشغل مركز الثقل فيها . إنها أكثر استواء من ذلك ، فيها أسماء كثيرة لا يقل أحدها أهمية عن الآخر من حيث إسهام صاحبه في تقدم جبهة العلم ، وفيها موضوعات متعددة لا يقل الاهتمام بأحدها عن الآخر كثيرا سواء اتخذنا لهذا الاهتمام مقياسا هو عدد البحوث المنشورة في هذا الموضوع أو نوع الجهد المبذول في هذه البحوث . هذا على الأقل وصف إجمالي للصورة الجديدة كما تبدو للوهلة الأولى ، إذا وضعناها موضع المقارنة مع الصورة الشائعة في الأذهان .

ولنتقدم الآن نحو مزيد من التفاصيل .

أحب أن أحدث القارئ أولا عن الأسلوب الذي اعتمدنا عليه في تحديد معالم الصورة الجديدة . مرة أخرى حاولنا أن نتخذ من الخطوات ما يتفق ومقتضيات الروح العلمي . وكما توصلنا إلى معرفة حقيقة الفكرة الشائعة عن علم النفس بالرجوع إلى عينة من العقول البشرية التي تحمل هذه الفكرة ، وسألنا أصحاب هذه العقول باعتبارهم جزءا ممثلا للواقع الذي سوف نتحدث عنه ، كذلك اعتمدنا على أسلوب مماثل في استكشاف الخصائص الرئيسية لعلم النفس كما يعرفه ويمارسه دارسوه . والخطوات التي اتبعناها لتلخص فيما يأتي :

أولاً : رأينا أن نبدأ بتحديد ماذا نعني بعلم النفس « الحديث » . والذي نعنيه بالضبط هو علم النفس كما يمارسه علماءؤه في فترة العشر سنوات الأخيرة منذ أواخر عام ١٩٥٥ حتى الوقت الحاضر .

ثانياً : رأينا أن نأخذ سنة كاملة من هذه الفترة ، بإعتبارها عينة ممثلة للسنوات العشر . وكانت السنة التي اخترناها هي سنة ١٩٦٠ بإعتبار ان توسط موضعها بضمن لها قدراً لا بأس به من الاتزان في تمثيل تيارات هذه المرحلة .

ثالثاً : توجد لدينا في الميدان مجلة هامة تعرف باسم « الملخصات السيكولوجية » ، هذه المجلة تنشرها جمعية علم النفس الأميركية ، مهمتها تقتصر على أن تنشر تلخيصات باللغة الإنجليزية عن أكبر عدد من البحوث المنشورة في الميدان ، في جميع أنحاء العالم ، غربه وشرقه . وهي تعتمد في ذلك على تلخيص ما يرد من بحوث في المجلات المتخصصة في فروع علم النفس المختلفة والعلوم المتصلة به ، كالإحصاء وعلوم الحياة وبعض الدراسات الطبية . وللقارئ أن يتصور هنا مدى ضخامة المهمة التي أخذتها على عاتق مجلة الملخصات هذه . وفعلاً نجد أنها في سنة ١٩٦٠ وحدها وهي السنة التي نحن بصددتها قامت بتلخيص ٨٥٣٢ بحثاً ، القليل منها كتب ، والغالبية العظمى مقالات منشورة في مجلات بلغ عددها ٥٦٤ مجلة ، بعض هذه المجلات منشور بالإنجليزية في أمريكا ، والبعض الآخر منشور في دول العالم المختلفة بما في ذلك دول العالم الاشتراكي بلغة أبناء تلك البلاد . المهم أننا اتخذنا من تلخيصات البحوث الواردة في هذه المجلة لسنة ١٩٦٠ أساساً نعتمد عليه في استخلاص سمات علم النفس الحديث ، بدلاً من أن نعتمد على انطباعات شخصية لا نضمن حظها من الدقة^(١) .

(١) هذا لا يعنى إطلافاً أننا اعتمدنا على هذه الملخصات في التماذج التي سنوردها في الفصول التالية ؛ لأن القدر من المعلومات الذي يرد في الملخص الواحد لا يفي بهذا الغرض . فالتلخيص الذي يرد عن أي بحث في مجلة « الملخصات السيكولوجية » يتراوح في العادة بين =

وإليك مجمل النتائج التي انتهينا إليها :

هناك أربع واجهات رئيسية لعلم النفس المعاصر ، تستحق كل منها أن
نقرد لها فصلاً خاصاً : الواجهة الأولى هي واجهة الموضوعات التي استأثرت
بالنصيب الأكبر من جهود الباحثين . والواجهة الثانية تختص بالمنهج ، أعني
طرق البحث وأدواته . والثالثة تتناول ميادين التطبيق والإفادة العملية من
كشف هذا العلم . والرابعة تدور حول اختلاف درجات الإهتمام بفروع علم
النفس و.ناهجه المختلفة في البلاد المختلفة ومدى تقدم هذه الفروع في كل من
هذه البلاد . ثم هناك واجهة خامسة لا تستحق أن نقرد لها فصلاً خاصاً لكننا
في الوقت نفسه لا نستطيع أن نغفلها ، وهي مسألة اللغة أو اللغات التي تنشر بها
معظم البحوث في علمنا هذا .

هذه هي الواجهات الرئيسية لعلم النفس المعاصر . وفي السطور القليلة الباقية
من هذا الفصل نقرب من كل واجهة لتستزيد قليلاً من المعرفة بخطوطها
العريضة .

الموضوعات :

تناولت دراسات الباحثين عدداً كبيراً من وظائف الكائن البشري
والحيواني ، في صورتها السوية والمرضية . وجاء ترتيب الموضوعات بحسب عدد
الدراسات المنشورة في كل منها على النحو الآتي :

١ — ما يسمى بالعمليات المركبة ، ومعظمها من العمليات العقلية العليا كالتفكير

تجيب كلمة ومائة كلمة ، ولا تزيد المعلومات الواردة فيه على عنوان المشكلة الرئيسية التي يعالجها
الكاتب وكلمة موجزة جداً عن منهجه أو نوع الأدوات التي اعتمد عليها في بحثه ثم النتيجة
التي انتهى إليها بصورة إجمالية لا تفصيل فيها . ولذلك فإن هذه التلخيصات لم تقدمنا إلا في
تحديد الخطوط العامة جداً للصورة التي ستقدمها في السطور التالية .

(— علم النفس الحديث)

والتذكر ، والتخيل ، والذكاء ، والتفوق الفنى ، والابداع ، والإدراك ، والتعلم ،
وهذه نشر فيها ١٨٢٣ بحثاً . (٤)

٢- وصف أشكال المرض النفسى أو العقلى . وبحوث هذه المجموعة تبلغ
١٣٥٥ بحثاً .

٣- وصف الأدوات وطرق البحث فى ميدان تشخيص اضطرابات
الوظائف النفسية أو العقلية . وقد نشر فى هذا الموضوع ١٢٧٠ بحثاً .

٤- دراسة الوظائف النفسية أو جوانب السلوك والخبرة من حيث تأثيرها
بالعوامل الاجتماعية المختلفة ، وقد بلغ عدد البحوث هنا ٧٩٧ بحثاً .

٥- التطبيقات التربوية ؛ وهذه نشر فيها ٥٣٣ بحثاً .

هذه هى الأوزان النسبية للموضوعات التى تشغل أذهان علماء النفس
المعاصرين ، رتبناها ترتيباً تنازلياً من خلال أحجام إهتمامات الباحثين بها . وقد
توزعت بقية الإهتمامات بأعداد صغيرة بين عدد كبير من الموضوعات التى
لم نذكرها .

المنهج :

الميزة المنهجية الأولى لمعظم الدراسات المعاصرة أنها دراسات
تجريبية ، تتبع فى خطوطها العريضة للمعنى التقليدى للدراسة التجريبية فى العلوم
الطبيعية وعلوم الحياة ، لها معاملها (وأجهزتها الخاصة) ، تجرى فيها بعض التجارب ،
والبعض الآخر يجرى فى ميادين الحياة العادية (فى المصانع والمدارس والنوادر
والعيادات ... الخ) ويقال له تجارب ميدانية ، ويستعين الباحثون بطرق التحليل
الإحصائى المختلفة لضبط استنتاجاتهم من مشاهداتهم على الوظائف النفسية
البسيطة والمركبة . وهم يستخدمون المقاييس ، مقاييس لعدد كبير من هذه الوظائف
وذلك لإدخال مزيد من الدقة على مشاهدتهم أيضاً ، وبذلك يضمنون لنظرياتهم

قدراً لا بأس به من الروابط المتينة التي تشدها إلى الواقع في كثير من فقراتها .

ميادين التطبيق :

وأهم ميادين التطبيق في الفترة التي نحن بصددتها أربعة :

١ — ميدان وصف اضطرابات الوظائف وعلاجها . وهو ما يسمى اصطلاحاً بالميدان الإكلينيكي . وفيه يحاول المتخصص أن يستفيد من خبرته ومراحته العلمى الذى اكتسبه أثناء دراسته للوظائف في نشاطها السوى ، يحاول أن يستفيد من ذلك بالتطبيق في ميدان المرض . وقد صدر في هذا الصدد ١٢٧٠ بحثاً .

٢ — ثم يأتى ميدان التربية ، وقد صدر فيه ٥٣٣ بحثاً .

٣ — ثم ميدان الصناعة ، وقد صدر فيه حوالى ٥٠٠ بحثاً .

الاهتمامات القومية :

هذه الواجهة لعلم النفس المعاصر تكشف عن أن فروعها المختلفة ، الأساسية (أو البحتة) والتطبيقية لا تلقى أقداراً متعادلة من الاهتمام في البلاد المختلفة . وأسباب ذلك ليست واحدة في كل بلد . وهناك اختلافات أيضاً في بعض النقاط التفصيلية في طرق البحث . لكن ذلك لا يعنى أن الاختلافات تصل إلى الطرق الرئيسية . ففي الولايات المتحدة الأمريكية وفي الإتحاد السوفيتى يجرون التجارب على الوظائف العقلية المختلفة داخل المعامل ، كما يجرون التجارب الميدانية . وكذلك في إنجلترا وفرنسا وغيرها . وفي الولايات المتحدة والإتحاد السوفيتى يستخدمون في تحليل نتائج التجارب كثيراً من طرق التحليل الإحصائى . وكذلك الحال في إنجلترا وفرنسا وغيرها . ومع تشابه الموضوعات وتشابه المناهج يأتى تشابه النتائج . فكثير من النتائج التي وصل إليها لوريا A. R. Luria في الإتحاد السوفيتى أخيراً عن بعض مظاهر الاضطرابات في وظيفة الإدراك

وعلاقتها بحدوث إصابات في بعض أنسجة المخ عند الإنسان شبيهة بالتأثير التي وصل إليها شاپيرو (في جامعة لندن) في هذا الموضوع في الوقت نفسه . بعبارة موجزة إن الاختلاف موجود والتشابه موجود أيضا ، فتنة إهتمامات متباينة تغلب على تيارات البحث العلمي في ميداننا الذي نحن بصدده ، لكنها جميعا تجتمع داخل الأركان الأساسية لإطار العلم الموضوعي .

هذه هي الخطوط العريضة في الواجهات الرئيسية لعلم النفس المعاصر . وللقارئ أن يسترجع الآن معالم الصورة الشائعة كما عرضناها في بداية هذا الفصل وقيم في مواجهتها معالم الصورة الحقيقية للعلم (كما يمارسه المختصون فيه) ، ليقارن بينهما .

ومع ذلك فقد أجلنا الحديث عن هذه المعالم حتى نوفي بواجبنا في تقديم النظرة الشاملة أولا ، ولو على حساب التفاصيل التي تحتل الأرجاء إلى الفصول التالية .

تعليقات تفصيلية

(١) ص ٣ : يستطيع القارئ المستزيد في هذه النقطة أن يرجع إلى كتاب « الأسس النفسية للإبداع الفني » نشر دار المعارف ، الطبعة الثانية سنة ١٩٥٩ . الفصل الثاني من الباب الثاني ، وهو الفصل المكتوب عن الإطار كعامل منظم للنشاط الذهني وميسر للتفاهم بين الأفراد (ص ١٥٤ — ١٧٩) . كذلك يمكن الرجوع إلى التالين الآتين :
أ - « الأسس النفسية للتذوق الفني » ، مجلة الآداب (بيروت) ، يناير سنة ١٩٦١
ب - « دراسات نفسية في تذوق الشعر » ، المجلة مايو سنة ١٩٦٣ .

(٢) ص ١٣ : يخلط المحييون هنا بين نظريات فرويد وبين نظريات ثورندايك E.L. Thorndike عالم النفس الأمريكي الذي عاش في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل العشرين ، وتخصص في التجريب على كيفية تعلم الحيوان للمهارات الجديدة . وقد أجرى ثورندايك كثيراً من تجاربه على القطط ، وتوصل إلى صياغة عدد من القوانين الأساسية للتعلم ، أهمها القوانين الثلاثة الآتية : « قانون التمرين » ، و « قانون الإزاحة الترابطية » و « قانون الأثر » . وتستند هذه القوانين الثلاثة ، والأول منها بوجه خاص إلى مبدأ « المحاولة والخطأ » . يمكن الرجوع في هذا الصدد إلى الفصل الثاني من الكتاب الآتي :

Hilgard. E. R. *Theories of Learning*, New York: Appleton—Century.—Crofts' Inc., 2nd ed., 1956.

(٣) ص ١٣ : يخلط المحييون هنا بين تعاليم فرويد وبين آراء مكيدوجل عالم النفس الإنجليزي الذي اشتهر بكتابه « مقدمة لعلم النفس الاجتماعي » ، وقد صدرت طبعته الأولى سنة ١٩٠٨ ، وفيه يقدم نظرية الفرائز . يمكن الرجوع في ذلك إلى الجزء الثاني من المرجع الآتي :
سوف ، م ، مقدمة لعلم النفس الاجتماعي ، القاهرة : مكتبة الأنجلو ، الطبعة الثانية سنة ١٩٦٦ .

(٤) ص ١٨ : يلاحظ أن مجلة « المختصات السيكولوجية » تصنف بحوث الشخصية تحت عنوان العمليات المركبة . ولما كانت بحوث الشخصية تتناول غالباً الجوانب الوجدانية فقد حذفناها من الحصر الذي نحن بصدده . وأضفنا بدلا منها بحوث الإدراك . وإليك تفصيل هذه البيانات .

بحوث العمليات المركبة (بما فيها بحوث الشخصية) = ١٤٤٩ بحثا .
بحوث الشخصية = ٢٦٤ بحثا .
بحوث العمليات المركبة (بدون بحوث الشخصية) = ١٤٤٩ — ٢٦٤ = ١١٨٥ بحثا .
بحوث الإدراك = ٦٣٨ بحثا .
بحوث العمليات المركبة (بدون بحوث الشخصية) مضافا إليها بحوث الإدراك = ١١٨٥ + ٦٣٨ = ١٨٢٣ بحثا .

مراجع

الفصل الأول

- 1) Carmichael, L., Hogan, H. P. & Walter, A.A.
An experimental study of the effect of language on the reproduction of visually perceived form, *J. exper-Psychol.*, 1932, 15, 73—86. in L. W. Crafts & Others *Recent Experiments in Psychology*, New York : Mcgraw—Hill, 1950, 2nd ed.. 382—397.
- 2) Leytham, G. W. H. How some university entrants see psychology; Arts students in Liverpool, *B.P.S. Bull.*, May 1957, 32, 39—43.
- 3) Plowman, D. E. G. How some university entrants see psychology; Arts students in Swansea, : *B.P.S Bull.*, May 1957, 32, 34—38.

الفصل الثاني

معالم الموضوع في علم النفس الحديث

مقدمة - دراسة العمليات العقلية العليا على الصعيد العالي - عينة من بحوث العلماء في الاتحاد السوفيتي - عينة من بحوث العلماء في فرنسا وسويسرا - عينة من دراسات العلماء الأميركيين - وجه الالتقاء بين العينات الثلاث .

مقدمة :

تعتبر الدراسة العلمية لعمليات التفكير والإدراك وما إليها من أهم الموضوعات التي أخذت تفرض نفسها على أذهان علماء النفس بقدر متزايد منذ نهاية الحرب العالمية الثانية ، حتى بلغت مكان الصدارة في جداول أعمالهم في السنوات العشرة الأخيرة . ولا يسع المرء أمام هذه الحقيقة التاريخية إلا أن يقف قليلاً وقفة للتأمل (إذا شاء) أو الدارس (إذا استطاع) ، لينظر فيما تعنيه هذه الظاهرة إذا ما ضمها في إطار واحد مع مجموعة الظواهر الحضارية الأخرى التي تكون المشهد للتكامل لتاريخ الإنسان في هذه الفترة . لا يسع المرء إلا أن يتوقف قليلاً عن الحديث أو البحث في العلم نفسه ، ليتدبر دلالة العلم في تاريخ الإنسان ، أو ليتدبر على وجه التحديد الدوافع إليه والبواعث عليه . أجمعت هذه اللفتة من العلماء تعبيراً عن الرغبة في إصلاح ما فسد من حال الإنسان ، وسعيًا وراء الكشف عن مجموعة من القوانين الأساسية التي تنظم جانباً هاماً من جوانب سلوكها وخبراتها حتى يستطيع الإنسان أن يستغلها في توجيه مصيره وتوجيه رشيداً قواه مزيد من الروية والتدبير ؟ أم أنها تولدت عن مجرد إندفاع آلي (أو شبه آلي) نحو مزيد من تطبيق مناهج البحث العلمي ووسائله في مجالات جديدة لجرد أن القائمين

المدرس في تقديم المادة . على كل حال سنتكلم عن هذه النقطة بمزيد من التفصيل بعد قليل .

المهم أن جالبرين انتهى إلى النتيجة الآتية : أن كثيراً من العمليات العقلية الأساسية التي يحتاج إليها التلميذ في دراسته إنما تكون لديه مارة بمراحل معينة في فترات العمر المختلفة . ويتدخل في تحديد شكل هذه المراحل أسلوب التعليم الذي يتلقى به التلميذ دروسه ، خذ مثلاً مادة كمادة الحساب ، هذه المادة تحتاج إلى عدد من العمليات العقلية الأساسية تدور حول المعالجة العقلية الصحيحة للأعداد . هذه المعالجة العقلية للأعداد لم تولد معنا بالشكل الذي نعرفه من خلال خبرتنا المباشرة نحن الراشدين . إن الراشد منا إذا فكر قليلاً في الطريقة التي يمارس بها عملية العد مثلاً ، يجدها تتم لديه بدرجة عالية من الكفاءة ومن السهولة ، إنه متمكن منها للدرجة أنها تبدو له وكأن بساطتها لا حدود لها ، فيستنتج أنها تعتمد على قدرة تشبه البداهة . وليس فيها ما ينبئ عن أنها تنطوي على عناصر أو عمليات متعقدة أبسط منها . وليس فيها ما يشير إلى أنها مرت بمراحل أبسط مما هي عليه الآن وذلك في خلال سنوات الطفولة المبكرة والمتأخرة . ومع ذلك فهذا الاستنتاج خطأ ، لا نقصد عملية الاستنتاج نفسها ولكن النتيجة التي توصلنا إليها ، وقد أغرانا بالوقوع في هذا الخطأ أننا اعتمدنا كلية على التأمل في شكل الوظيفة أو القدرة كما تبدو لدينا ونحن في العقد الثالث أو الرابع أو الخامس من العمر . وكان يلزمنا أن نفكر ولو قليلاً في أن هذه الوظيفة ، ربما تكون قد نمت وتغيرت مع نمو أجسامنا . ولكن من المشاهدات الطريقة أننا كثيراً ما نفكر في نمو الجسم ، ولكن قلما نفكر (أو نعقل التفكير) في نمو الوظائف . على كل حال هذا أحد المصادر الرئيسية للخطأ الذي وقعنا فيه . وهو أحد الأسباب الرئيسية التي تجعل كثيراً من كلام الهواة في هذا الميدان ليس له قيمة علمية ، صحيح أنهم يتكلمون (أحياناً وليس دائماً) من واقع خبراتهم

طعم اختلاف زاوية النظر ، أو زاوية الاهتمام في علم النفس الحديث ، وأن يقين في الوقت نفسه القدر المتوافر من التشابه بين أصحاب هذه الزوايا المختلفة رغم اختلافهم ، أعنى القدر الذى يتمثل في الطرق الأساسية التى ينتهجونها أثناء قيامهم ببحوثهم ، وفي الخطوط العريضة لتأملهم إذا ما تشابهت موضوعاتهم .
بعبارة أخرى راعينا في انتخاب المادة التى سنعرضها أن نتيح للقارئ أن يدرك إلى أى مدى تفرض موضوعية العلم نفسها من خلال اختلافات العلماء .

أما الدراسات فتتنمى إحداها إلى مجموعة من العلماء السوفيت المعاصرين وتنتمى الثانية إلى عدد من العلماء السويسريين والفرنسيين ، وتنتمى الثالثة إلى إثنين من العلماء الأميركيين .

عينة من بحوث العلماء السوفيت :

ولنبداً ببحوث العلماء السوفيت ، والعلماء الذين سنذكرهم هم أساساً جالبرين P. Y. Galperin من جامعة موسكو ، وكروتسكى V. A. Krutetski من معهد علم النفس التابع لأكاديمية العلوم التربوية بموسكو ، وقد نزيد على ذلك إسما أو اسمين .

والموضوع الرئيسى الذى يهمنى من بحوث جالبرين هنا هو «عمليات التفكير الأساسية عند الطفل ، كيف تنشأ وترتقى » ، وهو نفس الموضوع الذى يتناوله كروتسكى . وكلا العالمين يعتمد على منهج علمى واحد (على الأقل فى خطوطه العريضة) ، هو جمع عدد كبير من المشاهدات الدقيقة ، على عدد من الأطفال ، أثناء تلقيهم أنواعا معينة من الدروس فى المدرسة . وتتركز معظم المشاهدات على جانب معين من سلوك الأطفال فى حجرة الدراسة ، هو سلوكهم اللغوى ، الإجابات والأسئلة التى يتبادلونها مع المدرس ، كما تتناول المشاهدات طريقة

في الوقت نفسه بالتدريج من استخدام يديه وذراعيه في الإمساك بالأشياء (التي بعدها) ودفعها قليلا في هذا الاتجاه أو ذاك . (هذا علما بأن الأشياء قد تكون موضوعا أمامه) . هنا يمكن القول إن الفعل تحول من مستوى إلى مستوى ، تحول من مستوى معالجة « الموضوع » معالجة حركية (أو عضلية . أو لمسية) إلى مستوى معالجة هذا « الموضوع » لفظيا ؛ عن طريق اللفظ . بعبارة أخرى عن طريق « تصور أو مفهوم عقلي » (يتبلور في لفظ) .

٤ — وفي المرحلة الرابعة ينتقل الفعل إلى مستوى آخر هو المستوى العقلي . ولكي يسهل عليه هذا الانتقال يعلمه المعلم أن يستخدم أداة المرحلة السابقة ، أى اللغة ، ولكن همساً (يعد في سره) ، والطفل في هذه المرحلة لا يقتصر على استخدام الألفاظ همساً ، بل يستخدم أيضا بعض الصور العقلية (المستمدة من أساس حسي) ، وبتكرار الممارسة واعتيادها على هذا النحو يتم الفعل بصورة آلية أكثر فأكثر ، أى بمزيد من السرعة وقدر أقل فأقل من العناصر اللفظية . ويصف جالبرين نفسه نتائج هذه المرحلة فيقول ، « هنا لم يعد الفعل فعلاً بمعنى الكلمة ، بل يصبح سيالا من المفاهيم تدور حوله » .

٥ — وفي المرحلة الخامسة يجرى على « الفعل » بصورته السابقة نوع من التلخيص والضغط والتثبيت أو التدعيم . فتسقط من مستوى الشعور بقايا الخطوات القديمة جميعا (خطوات المعالجة العضوية للأشياء ، ثم الكلام بصوت مسموع ، ثم اللمس والصور الحسية . . . الخ) ، ولا يبقى إلا هذه الصورة العقلية العالية الكفاءة والسرعة ، وكأنها « البداية » .

هذه هي المراحل الخمس الرئيسية لنمو العمليات العقلية منذ الطفولة ، كما توصل إليها جالبرين . فصلناها على قد العميات الداخلة في دراسة مادة الحساب ، لكنها تصدق أيضا على العمليات الأساسية الداخلة في تكوين المفاهيم المجردة

واستعمالها أياً كان مجال هذا الاستعمال ، في دراسات الطبيعة أو الهندسة أو أى فرع آخر من فروع المعرفة . وعلى ضوء هذه النتائج يتقدم هذا الباحث نحو الكشف عن أسباب التخلف الدراسى عند كثير من التلاميذ ، ومعظمها يرجع إلى عقبات أو أخطاء صادفت الطفل في مسيره في مراحل النمو السابقة وعدم استيفاء كل مرحلة ما تقتضيه من ممارسات وتدعيم لآثار هذه الممارسات واستعمال المفاتيح الصالحة لتيسير الانتقال من مستوى إلى المستوى الذى يليه . وعلى ضوء هذه الأسباب (أو هذا التشخيص) يحدد الباحث طرق العلاج الملائمة . وفي هذا الطريق نفسه بذل باحثون آخرون جهودهم متلهذين إلى حد ما على دروس جالبرين ، ومن أشهر هؤلاء الكونين D. B. Elk-nin (م ١٩٠٤) وهو من المتخصصين في علم نفس الطفل في معهد علم النفس التابع لأكاديمية العلوم التربوية . غير أننا لن نتابع هنا بحوثه ذات الطابع التطبيقي ، ويكفى الإشارة إليها فحسب .

ننتقل الآن إلى الحديث عن بعض بحوث كروتسكى ، وهى البحوث التى يتناول فيها نمو القدرة على التفكير في المسائل الرياضية ، وعن مكونات هذه القدرة . والدراسة التى نشير إليها هنا بوجه خاص دراسة بدأها هذا الباحث من أوائل الخمسينات ، وحتى صيف سنة ١٩٦٤ كان لا يزال يواصلها . ولا يخرج منهجه كثيراً عن النهج الذى أشرنا إليه بصدد الحديث عن جالبرين . فهو يحاول تحديد مراحل نمو هذا النوع من العمليات العقلية العليا كما تكشف عن نفسها من خلال سلوك الطفل في مواقف التعلم للدرسى .

يتخذ كروتسكى مادة لبحثه أربع مجموعات من الأطفال ، تمثل كل منها مستوى معيناً من مستويات الكفاءة في حل المسائل الرياضية ، ويعتمد في هذا التشخيص (أو التحديد لمستوى الكفاءة) على شهادة المدرسين الذين يقومون بالتدريس لهؤلاء الأطفال فعلاً : أما المجموعة الأولى فتتكون من أطفال نابغين في الرياضة ، وتتكون المجموعة الثانية من أطفال فوق المتوسط ، والثالثة من

أطفال متوسطين ، والرابعة من أطفال يشهد مدرسوهم بأنهم عاجزون عجزاً واضحاً عن ممارسة التفكير الرياضى . والحكمة فى اختيار المجموعات الأربعة على هذا النحو هى أن يتيح الباحث لنفسه فرصة لمزيد من التعمق ، ومزيد من القدرة على الوصول إلى ما هو جوهرى أو أساسى جداً فى عمليات التفكير الرياضى ، وذلك عن طريق المقارنة بين أشكال هذا التفكير وسرعاته المختلفة فى هذه المستويات جميعاً . ويقول كروتسكى نفسه فى هذا الصدد إننا إذا أردنا أن نحسن فهم قدرة أو وظيفة معينة وجب علينا أن ندرسها حيث تتوافر الكفاءة فى أدائها ، وحيث يعجز الطفل عن القيام بها . وتكون الدراسة فى مواطن العجز بأن نعمل على تكوين الحلقات الناقصة من الوظيفة . ويلاحظ أن أعمار الأطفال عند ما بدأ بهم كروتسكى بحثه كانت بين الثالثة والنصف وبين الرابعة .

ومن بين النتائج الشيقة التى انتهى إليها هذا الباحث فيما يتعلق بمجموعة الأطفال الضعاف أو العاجزين نتيجة يمكن تلخيصها على النحو الآتى : هناك عنصران أساسيان يظهر كل منهما عند جميع الأطفال فى بعض مراحل نمو تفكيرهم الرياضى : أحدهما هو عنصر « الصورة البصرية » والثانى هو العنصر « للنطقى اللفظى » (أى العلاقة المنطقية معبراً عنها بلفظ معين) . ويستطيع القارىء هنا إذا كان قد فهم نتائج بحوث جالبرين فهما واضحاً أن يستنتج بقية القصة بنفسه ، فالصور البصرية تظهر فى مرحلة مبكرة من النمو وكلما أخذت مكانها للعناصر « للمنطقية اللفظية » ظهر أثر ذلك فى إزدياد سرعة تقدم الطفل نحو قمة الكفاءة فى أداء الوظيفة ما هى منوطة به . وفى حالة الأطفال العاجزين يبدو أن عنصر الصور البصرية يظل مسيطراً على الموقف لا يخلى مكانه للعنصر الآخر ، كما يبدو أن عنصر الصور البصرية هذا يكون على درجة عالية نسبياً من الارتقاء والتدعيم .

هذه على أية حال نتيجة جانبية . وفي سنة ١٩٥٩ نشر كروتسكي عددا من نتائج الرئيسية في بحث عنوانه « التحليل التجريبي للقدرات التي يحتاجها التلاميذ ليتعلموا الرياضة » ، وفيما يلي خلاصة هذه النتائج :

أولا : يمكن القول بوجود ثلاث قدرات أساسية لازمة لتعلم الرياضة ، هي :
(١) القدرة على إقامة تعميمات عريضة ، وسريعة .

(٢) القدرة على تجميع خيوط عملية الاستدلال ، والاستخلاص السريع
لنتيجة معينة .

(٣) والقدرة على التحول بسرعة وبسهولة من الاستدلال المباشر إلى
الاستدلال غير المباشر .

ثانيا : تدل كثير من الدلائل على أن هذه القدرات خاصة بالتفكير الرياضي ،
وليست قدرات عامة تكشف عن نفسها لدى الفرد في سائر جوانب
نشاطه العقلي بعبارة أخرى إن وجودها لدى الشخص في مجالات التفكير
غير الرياضي لا يعني بالضرورة توافرها لديه في مجال التفكير الرياضي ،
كما أن وجودها في مجال تفكيره الرياضي لا يعني ضرورة انسحابها على
غيره من أنواع التفكير .

أظن أنه يكفي هذا القدر من الحديث عن بحوث كروتسكي ونتائجها . ويلزمنا
هنا أن نعرف أنه مدين بالكثير من أصول تفكيره في الموضوع (والنهج)
لباحثة من ذوى الأسماء اللامعة في دراسة عمليات التفكير الرياضي ، هي الباحثة
منتشنسكايا N. Menchinskaia (م ١٩٠٥) ، وكانت تشغل إلى وقت قريب
منصب المدير المساعد لمعهد علم النفس بموسكو .

وبعد - فهذه عينة صغيرة جدا من بحوث علم النفس المعاصر كما يجريها
علماء النفس السوفييت ؛ عرضناها من زاوية الموضوع أكثر مما عرضناها من
زاوية النهج (ولم نفعل مع ذلك ذكر هذه الزاوية الأخيرة تماما) ؛ والموضوع
هنا هو نمو العمليات العقلية العليا والمفاهيم المجردة منذ الطفولة .

ونود أن نوضح للقارىء أن البحوث التى قدمناها لم تبدأ بالضبط خلال السنوات العشرة الأخيرة (التي حددنا أنفسنا بمحدودها) لكنها بدأت قبل ذلك بقليل ، ثم استمرت وانضمت كثير من معالمها وتأتيجها وتتلفذ عليها الكثيرون من الباحثين الناشئين خلال الفترة التى نحن بصدددها. ومن هنا كان اختيارنا لها، أى بعد أن أتيج لها من فسحة الوقت ما يسمح لها بأن تكشف عن عدد من النتائج الهامة وعدد من المشكلات التى تستحق تكريس قدر من الجهود فى المستقبل القريب لحلها.

وثمة موضوعات أخرى تستولى على اهتمام العلماء السوفينيت للماصرين غير ما ذكرنا ، منها مثلا دراسة مواقف اللعب عند الأطفال والمقارنة بين مستوى الكفاءة فى أداء عدد من الوظائف الإدراكية أثناءها وبين مستوى أداء هذه الوظائف نفسها فى مواقف أخرى كوقوف تنفيذ تعليمات تجربة معينة داخل المعمل . ومنها كذلك دراسة وظيفة اللغة والدور الذى تقوم به فى تنظيم عملية الإدراك (مثلا : إدراك أن مجموعة من الأشياء المختلفة قليلا فيما بينها ترضاها رغم ذلك فئة واحدة معينة) وفى تنظيم النشاط الحركى (٧) ، وفى تكوين الصور الذهنية . ومنها كذلك دراسة رسوم الأطفال ، والراحل التى يمر بها الطفل فى أدائه لرسم واحد منذ أن يبدأ حتى ينتهى منه ، وذلك للكشف عن كيفية تحقيقه وتنظيمه لعلاقة الأجزاء بالبناء الذى يضمها .

ولئن كانت الموضوعات التى ذكرناها ألصق بميدان علم النفس ، فثمة موضوعات أخرى تستولى على اهتمام عدد آخر من علماء النفس وجهودهم وتقع على الحدود بين علم النفس وعلم وظائف الأنسجة العصبية ، من هذا القبيل بعض الدراسات الجارية فى معهد النقص العقلى بموسكو على ناقصى العقول ، وهدفها المقارنة بين رسم الموجات الكهربائية الصادرة عن المواضع المختلفة فى مخ الشخص ناقص العقل وبين الرسم المناظر الصادر عن طفل مصاب بتلف عضوى فى أحد أنسجة المخ أو بعضها . ثم هناك دراسات أكثر التصاقا بعلم وظائف

الأعصاب يقوم بها فريق من العلماء في معهد بافلوف القريب من لنینجراد ، ومعظم هؤلاء من المتخصصين في علم وظائف الأعصاب ويتعاون معهم قليل من علماء النفس اقتناعاً من هؤلاء بأن هذه الدراسات تسهم بنصيب في إلقاء الضوء على بعض مشكلات علم النفس .

عينة من بحوث العلماء في فرنسا وسويسرا .

نتقل الآن إلى المجموعة الثانية من العلماء ، ونعني بهم العلماء السويسريين والفرنسيين . وهنا سأقدم للقارئ بعض البحوث التي قام بها العالم بياجيه J. Piaget (م ١٨٩٦) بوجه خاص . وهو سويسري النشأة . ويضطلع بمهام الأستاذية في جامعتي جنيف (في سويسرا) والسوربون (في فرنسا) وقد اشترك معه في كثير من دراساته باحثون كثيرون من أشهرهم الباحثة السويسرية إيهيلدر B. Inhelder (م ١٩١٣) أستاذة علم نفس الطفل في جامعة جنيف .

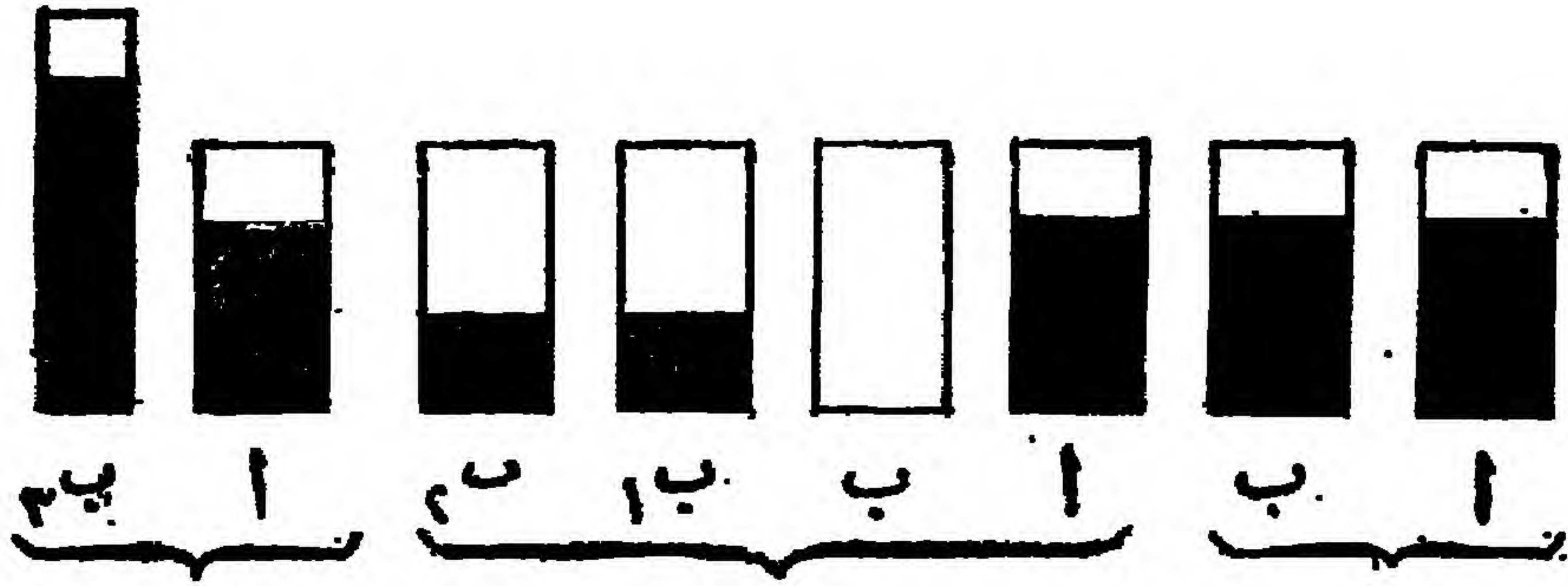
والموضوع الرئيسي الذي تدور حوله كثير من بحوث بياجيه وزملائه أو تلاميذه شديد الشبه بالموضوع الذي بدأنا بالحديث عنه عند جالبرين وكروتسكي ؛ فهو موضوع نشوء المفاهيم (أو التصورات العقلية) الأساسية وإرتقاؤها عند الطفل . هذه المفاهيم أو « وحدات التنظيم » العقلية الأساسية التي ندرك العالم وأحداثه من خلالها ، مفاهيم الكم ، والعدد ، والثقل ، والحجم ، والزمان ، والكان ، والسرعة ، والعلية ... إلخ نحن الراشدون نجدها في أذهاننا جاهزة للإستعمال ، ولا نعرف كيف تتصور أذهاننا بدونها ، حتى لقد خيل لبعض الفلاسفة (ولا شك أنه لا يزال يخيّل للكثيرين من غير الفلاسفة) أن هذه المفاهيم أو بعضها على الأقل مفطور فينا بهذه الصورة التي تكشف عنها خبرتنا المباشرة ، ولو أن هذا الإستنتاج كان صحيحاً لوجب أن نجدها كذلك عند الأطفال (م ٣ — علم النفس الحديث)

في سنوات العمر المختلفة ، إلا أن هذا غير صحيح ، وغير صحيح فيما يتعلق بكثير من ظواهر السلوك والخبرة التي نشهدها ونعانيها . والواقع أن كثيراً من الدلائل تدل على أنه من الخطأ أن ننظر إلى الطفل على أساس أنه نسخة مصغرة للراشد . إن أقصى ما يمكن افتراضه فيما يتعلق بالمفاهيم التي نحن بصدد الحديث عنها هو أن استعداد أذهاننا للنمو في هذا الاتجاه (أعني اتجاه الإفصاح عن هذه المفاهيم واستخدامها) هذا الاستعداد فقط هو القدر للطور فينا ، ولا بد بعد ذلك من أن يمر بمراحل من النمو والارتقاء تتشكل فيها القدرة بأشكال مختلفة حتى تستقر على الشكل الذي نعرفه ونمارس مقتضياته .

كرس بياجيه الأربعين سنة الأخيرة من حياته (منذ أوائل العشرينات) لخدمة هذا الموضوع من هذه الزاوية . وفي أثناء هذه الفترة أجرى مشاهداته العلمية المضبوطة على آلاف الأطفال . وتطورت مناهجه وأدواته التي يستعين بها على جمع هذه المشاهدات . وظل هذا التطور دائماً في اتجاه مزيد من العمق وسعة الحيلة . والعنصر الجوهرى في منهج البحث عند بياجيه (وخاصة منذ حوالى سنة ١٩٤٠) هو تعريض الطفل لعدد من المواقف التجريبية في العمل السيكولوجى ، ثم تسجيل المشاهدات على سلوكه (العملى بوجه خاص) في هذه المواقف ، ثم توجيه عدد من الأسئلة إليه وتسجيل إجاباته . وعلى أساس هذه الحصيلة الكبيرة من البيانات ينسج بياجيه نظرياته .

وإلى القارىء نماذج من البحوث التي أجراها هذا العالم والنتائج التي انتهى إليها ونشر عنها قبيل سنة ١٩٥٥ وبعدها بقليل . ويلاحظ أن كثيراً من هذه البحوث والنتائج تدور حول المفاهيم الرياضية .

من هذه البحوث دراسته لمفهوم الكم أو المقدار عند الطفل . والطريقة التي يتبناها في هذا الصدد تتأخص فيما يلى : نعرض على الطفل وعامين زجاجيين ١ و ٢ ب تماثلين تماماً من حيث الحجم والشكل ، ونملأهما إلى مستوى متماثل بسائل ملون بحيث يمكن مشاهدته بسهولة . ويتم هذا على مشهد من الطفل .



الشكل ١ — ١ شكل تخطيطي لبعض الخطوات

في تجارب يواجه على إدراك الطفل

لثبات المقادير في حالة المادة السائلة قلا عن مايز W. Mays

ثم تفرغ السائل الموجود في الوعاء ب تفرغه مناصفة بين الوعائين ب_١ و ب_٢.
ثم نسأل الطفل هل الكيتان من السائل الموجودتان في ب_١ و ب_٢ يساويان
معاً الكمية الموجودة في الوعاء أ ؟ عندئذ نتلقى الإجابات الآتية :

الأطفال الصغار ، حوالي سن ٤ سنوات ، يؤكدون أن ب_١ و ب_٢ يساويان
معاً لا يساويان أ . بعضهم يقف عند حدود تأكيد أن مستوى السطح في
ب_١ و ب_٢ منخفض عن مستوى السطح في أ . والبعض يقرر بكل ثقة
بالنفس أن مجموع ما في ب_١ و ب_٢ يزيد على ما في أ .

أما الأطفال الأكبر من ذلك قليلاً ، حوالي سن ٦ أو ٧ سنوات ،
فمعظمهم إذا تعرضوا لهذا الموقف يؤكدون ثبات المقدار أي أن مجموع ما في
ب_١ و ب_٢ يساوي ما في أ .

ومع ذلك فمن الممكن تضليل هؤلاء الأخيرين بسهولة ، مما يدل على أن
الوظيفة العقلية المقصودة بالبحث هنا لم تلق من التدعيم بعد ما يكفي . البرهان
على ذلك ما يأتي : بدلاً من أن نصب السائل من ب مناصفة بين ب_١ و ب_٢ ،
نصبه في أربعة أوعية (أربعة أجزاء متساوية) ح_١ و ح_٢ و ح_٣ و ح_٤ .
عندئذ يهتز يقين معظم أطفال السادسة والسابعة في مسألة « ثبات المقدار »
رغم كل هذا التعدد للأوعية ، ويميل الكثيرون منهم إلى القول بأن ما في

الأوعية الأربعة أكثر مما في الوعاء ١ . ويمكننا الوصول إلى نتيجة مشابهة في دلالتها باستخدام طريقة أخرى .

نفرض أننا صببنا السائل من الوعاء ب في وعاء واحد آخر يختلف عن ب في مساحة المقطع ، فالوعاء الجديد أضيق من ب . بطبيعة الحال سيرتفع السائل في هذا الوعاء الجديد (ولنرمز له بالرمز γ) إلى مستوى أعلى من مستواه في ب (أو في ١) بما يعوض الفرق في مساحة السطح . إلا أن معظم أطفال السادسة لن يفهموا ذلك ، وسيشك كثيرون منهم في أن مقدار السائل ظل ثابتاً ، وسيميلون إلى القول بأنه زاد (مع الإبقاء على مظاهر الحيرة والشك) .

من هذه المشاهدات وأمثالها يستنتج بياجيه أن مفهوم « المقدار » يرتبط عند صغار الأطفال ارتباطاً واضحاً بالمظاهر المرئية للأشياء ، وفي أثناء النمو يتخلص من هذه الارتباطات المعوقة والمضللة أحياناً . وفي نهاية المطاف يكتشف الطفل أنه يستطيع أن يصف المقدار بالثبات رغم تغير شكل الشيء أو لونه أو توزيعه في المكان .

هنا أود أن أوضح للقارئ جانباً هاماً من جوانب عقل العالم وكيف يفكر . إن الاستنتاج الأخير يمثل درجة عالية من التعميم لا يقدم عليها أمثال بياجيه من العلماء (وخاصة في سنوات نضجهم) بسهولة . إن الاستنتاج الذي أوضحته لا يقوم على هذا النوع من التجارب الذي ذكرته فحسب بل على تجارب أخرى كذلك تختلف فيها المادة المعروضة على الأطفال ، فبدلاً من السوائل يستخدم الباحث مواد صلبة . والحرص هنا مصدره الخوف من أن تكون النتيجة التي وصل إليها الباحث مترتبة على أن إدراكنا لمفهوم المقدار بالنسبة للسوائل يختلف في طبيعته عن إدراكنا لمفهوم المقدار في الأجسام الصلبة . ولذلك فقد حرص بياجيه على أن يجري تجارب مماثلة مستخدماً فيها مقادير متساوية من طين الصاصل ومن البلى ، ثم يشكل أحد مقادير الطين بأشكال مختلفة أو

يوزع احد مقادير البلى فى أوانى مختلفة ، فكانت النتيجة دائماً واحدة فى جوهرها . من هنا يمكن القول بأن بحوث هذا العالم وزملائه تكشف عن أن نمو مفهوم المقدار عند الطفل يتبع قانوناً أساسياً واحداً ، سواء أكان هذا المفهوم ينصب على مادة سائلة أم صلبة ، وسواء أكان المقصود هو المقدار المتصل أم المنفصل .



الشكل ٢ - ١ : فى تجارب بياجيه أن الطفل فى السادسة يستعين بجسمه كأداة لقياس ارتفاع الأجسام

ويحاول بياجيه أن يزيد من تعمقه فى فهم كيف يصل الطفل إلى تجريد « المقدار » من ملابساته المضللة . كيف يصل إلى فكرة أن المقدار يظل ثابتاً من خلال تغير هذه الملابسات ؟ ويقول إن وصول الطفل إلى هذه الفكرة لا يتحقق إلا عندما يتمكن الطفل من العودة بالأشياء (السوائل أو الطين أو البلى) إلى حالتها الأولى بعملية عكسية . عندما يمارس هذه العملية ، عملية السير فى نفس الطريق ولكن فى اتجاه مضاد ، ويختبر بنفسه نتيجتها ، فيجد المشهد الأول ظهر أمامه مرة ثانية ، عندئذ ومن خلال هذه العملية يستطيع الطفل أن يصل إلى التجريد العقلى لمفهوم المقدار من ملابساته . وهو يصل إلى ذلك فيما بعد السابعة من العمر .

هنا ، في هذه النقطة الأخيرة ، تبدو لحظة خصبة في عمل پياچيه ، ونعني هنا الخصوبة العملية ، هذه اللحظة توضح كيف السبيل إلى الإفادة العملية من بحوث پياچيه في مساعدة الأطفال على النمو العقلي . ومن الممكن النظر إلى هذا الجانب التطبيقي بنظرة تربوية ، وذلك فيما يتعلق بالأطفال الأصحاء النفوس . كما أن من الممكن النظر إليه بنظرة علاجية في كثير من حالات الإضطراب وتأخر النمو العقلي . درس هذا العالم وزملاؤه أيضاً نمو مفهوم « المكان » في عقل الطفل . ولهذا المفهوم جوانب متعددة ، والدراسات التي تناولتها دراسات شيقة للغاية سواء في ذكاء المنهج أو في طرافة النتائج وأهميتها . إلا أن لكل مقام مقال . وفي مثل هذا المقام لا بد لنا من أن ننتخب القليل ونترك الكثير . ولذلك سننتخب لمزيد من الحديث نقطة أو نقطتين .

مسألة « المسافة » بين جسمين وبقاؤها ثابتة مادام الجسمان ثابتين . نواجه الطفل بشجرتين صغيرتين (من الشعب) نضعهما قائمتين على المضدة . ويضعهما مسافة معينة ، ولتكن ٣٠ سم . ثم نقيم بينهما جداراً سميكاً يتكون مثلاً من قطعة سمكة من الخشب أو من عدد من المكعبات مرصوفة بعضها فوق بعض ، ثم نسأل الطفل (بلغة مناسبة له) عما إذا كانت المسافة بين الشجرتين لا تزال كما هي لم تتغير . عندئذ يجيب الأطفال الصغار (حوالى الرابعة من العمر) بأن المسافة تغيرت ، ويبدو عليهم العجز عن الجمع العقلي بين جزئى المسافة ليروا فيهما معاً للمسافة الكلية . أما الأطفال الأكبر من ذلك قليلاً (حوالى السادسة) فيقررون أن للمسافة بين الشجرتين قد نقصت ، ولهم منطق طريف في تبرير رأيهم هذا ، إذ أنهم يطرحون سمك الجدار من طول المسافة ، وكأن للمسافة في نظرهم لا تكون مسافة إلا إذا كانت شاغرة (أو بعبارة أدق لا يشغلها جسم نراه ونلمسه) . وحوالى السابعة يبدأ الأطفال يدركون أن الأشياء « المتوسطة » لا تغير من طول المسافة شيئاً . وهنا نعود مرة أخرى فنلاحظ أن عملية « السير في عكس الاتجاه » من أهم الطرق التي تصل بهم إلى هذه المرتبة الأخيرة من مراتب

إدراك المسافة . ويكون ذلك في التجربة التي نحن بصددتها بإزاحة الجدار من مكانه ليجد الطفل المسافة باقية كما هي .

ويدرس پياجيه كذلك مفهوم « القياس » ، كيف يتعلم الأطفال أن يقيسوا الأشياء ؟ اشترك پياجيه وإيهلدر في إجراء تجربة على النحو الآتي : يعرض الباحث على الطفل مجموعة من المكعبات أو أية قطع خشبية (ليس ضرورياً أن تكون مكعبات) مرصوفة بعضها فوق بعض ليتكون منها عمود مرتفع (بعض الشيء) فوق المنضدة . ثم يعرض على الطفل مجموعة من قطع خشبية مماثلة لكنها مكومة (في غير ترتيب) على منضدة أخرى يشترط أن تكون بجوار المنضدة الأولى وأن تكون منخفضة عنها قليلاً (حوالى ٧ سنتيمترات مثلاً) . ويطلب إلى الطفل أن يرتب هذه القطع الخشبية الأخيرة بعضها فوق بعض بحيث يصنع منها عموداً مماثلاً في طوله للعمود الأول ، وبشرط أن يقيمه على هذه المنضدة الثانية (المنخفضة) . ومن بين الأدوات التي تعطى للطفل عمود قصير من الخشب وعمود آخر طويل حتى يمكن إستخدامهما للقياس إذا فكر هو في ذلك وأراد تنفيذ هذه الفكرة . من دراسة پياجيه وزميلته لاستجابات الأطفال في مراحل العمر المختلفة في هذا الموقف نجد أنهم يمرون بمراحل النمو الآتية : الأطفال الصغار (حوالى الرابعة) يضعون القطع الخشبية فوق بعضها البعض ويننون عموداً تصل قمته إلى المستوى نفسه الذي تبلغه قمة العمود الأول ، ولا يلقون بالاً إلى الفرق بين ارتفاع المنضدتين . ويحاول بعضهم أن يتأكد من استواء القمتين بأن يخطو إلى الخلف قليلاً ليضبط الاستواء بعينه ، وعندما يتقدم العمر بالطفل قليلاً نجد أنه يقبض على الفرق بين ارتفاع المنضدتين ، وعندئذ يحاول أن يضع العمود الذي بناه (أو لا يزال يقيمه) على المنضدة ذاتها التي تحمل العمود الأول ، إلا أن الجرب يمنعه من ذلك (بهدوء ودون إثارة) . عندئذ يبدأ الطفل يتألف حوله باحثاً عن معيار يستخدمه لقياس كلا من

العمودين . وأول ما يخطر بذهنه عادة هو أن يستخدم جسمه . فيضع يداً فوق قمة العمود والأخرى عند قاعدته ، ثم يتقدم باليدين متباعدتين هكذا (وكأنه يستطيع أن يحتفظ بالمسافة بينهما ثابتة) إلى العمود الآخر الذي صنعه ، لكن الأطفال الأكبر من ذلك قليلاً (فوق السادسة بقليل) لا يلبثون أن يشكوا في دقة هذا النوع من القياس ، فيلجأون إلى تحديد موضعين على جسمهم في مقابل قمة العمود (الأنموذج) وأسفله، ويتحركون نحو العمود الآخر ليضاهوه بالمسافة المحددة على أجسامهم . ثم نأتى إلى أطفال في مرحلة من العمر أكبر من ذلك بقليل (حوالى السابعة) ، هؤلاء تطرأ على أذهانهم فكرة القياس المستقل عن أجسامهم وعن الشيء الذى يقيسونه ، والخطوة الأولى التى يغلب على الأطفال أن يخطوها فى هذا الاتجاه تتمثل فى أنهم يبنون عموداً ثالثاً (من بعض القطع الخشبية أيضاً ، وفى متناولهم الكثير منها) بجوار العمود الثانى الذى سبق لهم أن أقاموه وعلى منضدته نفسها ، ثم يحملونه باحتراس ليضعوه بجوار العمود الأول (الأنموذج) . وهنا يستنتج بياجيه أن بلوغ الطفل هذه المرحلة معناه أنه أصبح يدرك (إدراكاً ضمناً فى البداية) القاعدة المنطقية القائلة : إذا كانت $a = b$ ، $b = c$ فإن $a = c$ ، أو بعبارة أخرى الشيطان المساويان لثالث متساويان . ثم تأتى بعد ذلك الخطوة الثانية (بعد السابعة بقليل) عندما يحاول الطفل ان يستخدم إحدى العصي الخشبية التى زودناه بها منذ البداية ؛ يستخدمها كمسطرة بدلاً من أن يصنع ذلك العمود الثالث الذى أشرنا إليه . ويقلقه فى البداية أنه لا يجد مسطرة مساوية فى طولها لطول العمود الذى يريد أن يقيسه ، لكنه لا يلبث أن يهتدى إلى حل مؤداه أن يتناول عصاً أطول منه ويضع عليها علامات تحدد طول العمود .

وأخيراً وفى نهاية المطاف يتبين أنه يستطيع أن يستخدم عصاً أقصر فى طولها من طول العمود ، وذلك بأن يضعها موازية ابتداء من قاعدته ، ثم يضعها

مرة ثانية في الاتجاه نفسه ولكن ابتداءً من النهاية التي انتهى إليها في المرة الأولى ، ثم مرة ثالثة إذا اقتضى الأمر .

وهنا يكون مفهوم القياس بالمعنى الذي نمارسه نحن الراشدون قد تحقق في ذهن الطفل ، وقوامه عمليتان منطقيتان : اولهما اكتشاف الطفل أن الشيء الواحد (الطول مثلاً) يقبل القسمة إلى عدد من الأجزاء ، وثانيهما عملية الإزاحة ، وهي التي تمكنه من أن يضع جزءاً فوق الأجزاء السابقة ليكون من مجموع الأجزاء ارتفاعاً واحداً (أو أى طول في أى اتجاه) .

هذه خلاصة بعض التجارب التي أجراها بياجيه ومساعدوه وقد ظلت دراساته تتقدم في هذا الاتجاه خلال جزء كبير من الفترة التي نحن بصدد الحديث عنها ، وأعني بالاتجاه هنا دراسة هذا الجانب من جوانب النشاط العقلي (مسألة المفاهيم الأساسية) من زاوية نشوئه وارتقائه عند الطفل . ففي سنة ١٩٥٦ مثلاً نشر بحثاً في إدراك الطفل لمفهوم الحجم ، وبحثاً آخر في تقدير الطفل لأطوال الخطوط تحت شروط مختلفة . وفي سنة ١٩٥٧ نشر بحثاً في مفاهيم السرعة والمسافة والزمن عند الأطفال ، وأتبعه في سنة ١٩٥٨ ببحث في المقارنة بين هذه المفاهيم عند الراشدين . وفي هذه السنة نفسها نشر بحثين متتاليين حول مفهوم العلية وكيف ، يربط الطفل بين حدثين على أساس أن أحدهما سبب أو علة للآخر . وفي سنة ١٩٥٩ جمع وبلور عدداً من دراساته السابقة ونشرها مع كثير من الإضافات ومزيد من الإيضاح في كتاب عن نشوء عناصر التفكير المنطقي عند الطفل وارتقائها . وعلى هذا النحو يمضي نشاط هذا الباحث مثلاً للخصوبة والإصرار على السير في طريق واحد محدد المعالم لكي تتاح له القدرة على التعمق ، وهي قدرة لا سبيل إليها بدون مداومة النظر في ميدان قد يبدو لعابر السبيل ضيقاً ضيقاً مفتعلاً .

ومن الجدير بالذكر أن كثيراً من دراسات بياجيه ترجمت إلى الإنجليزية (وقد ظهرت أصلاً بالفرنسية) ، وبذلك أمكنها (وخاصة في السنوات العشرة الأخيرة) أن تنفذ إلى أعداد متزايدة من الدارسين في الميدان ؛ وتبدو أهمية هذه الحقيقة إذا عرفنا أن جمعية علم النفس البريطانية والجمعية الأمريكية تضمآن معاً ما يزيد على نصف عدد علماء النفس في العالم كله ، وإذا عرفنا أن الغالبية من هؤلاء لا يقرأون غير الإنجليزية وهو ما أوضحه عالم أميركي يدعى لوتيت في بحث إحصائي نشره حوالي سنة ١٩٥٦ .

نرجو أن يكون في هذا القدر من الحديث عن بحوث بياجيه الكفاية ، وعلى أية حال فليس المقصود بهذا الحديث أصلاً بياجيه ولا غيره من العلماء الفرنسيين ولا السويسريين ولا السوفيت ، إنما المقصود أصلاً هو أن تقدم للقارئ فصلاً من فصول علم النفس الحديث .

وهنا ، وقبل أن ننتقل إلى تقديم المشهد الثالث من هذا الفصل (للشهد الذي تدور أحداثه في أمريكا) نود أن نتوقف قليلاً لننظر من هذه المسافة إلى بحوث بياجيه وبحوث زملائه السوفيت معاً . لقد وعدنا القارئ في بداية الفصل أن نحدثه عن دراسات تتيح له أن يتذوق طعم الاختلاف وطعم التشابه أو الالتقاء معاً في دراسات علم النفس الحديث .

ويخيل إلينا أن اختيار هذه البحوث التي عرضناها لبياجيه ووضعها جنباً إلى جنب مع بحوث جالبرين وكروتسكي مفتاح لا بأس به للوصول إلى هذا التذوق .

فهؤلاء الباحثون جميعاً يشعرون بأهمية دراسة موضوع التفكير البشري وجدارته بأن يستحوذ على قدر لا بأس به من جهود علماء النفس . وهم جميعاً يشعرون بأهمية دراسته من زاوية تطوره وارتقائه في مراحل عمر الفرد . وهم جميعاً يدرسونه في واقعه كما يظهر فعلاً عند الطفل ثم يتطور معه مع تقدم العمر . وهم

في ذلك يطبقون قاعدة أساسية تقليدية في تاريخ العلم كله ، وهي القاعدة القائلة بأن الملاحظة المنظمة للظاهرة (أية ظاهرة في هذا الكون) هي الخطوة الأولى والأساسية في الطريق إلى دراستها دراسة علمية . وهم جميعاً يحاولون أن يخرجوا من هذه المشاهدات التي يجمعونها على مظاهر التفكير بعدد من الاستنتاجات العامة التي نسميها قوانين النشاط النفسى أو قوانين السلوك . وأظن أن القارئ يستطيع أن يجد بنفسه بعض نقط الالتقاء بين القوانين التي توصل إليها علماءنا الثلاثة . وهذا الالتقاء رغم استقلال كل عالم ببحثه ، ورغم عدم وجود اتفاق سابق بفرض التدبير له ، هو دائماً أحد المميزات الرئيسية للمعرفة العلمية ، وهو دائماً النتيجة المترتبة على مزيد من تطبيق قواعد المنهج العلمى في البحث .

لأزيرد أن نندفع إلى المغالاة في تقدير القدر من الالتقاء المتوافر بين مناهج علمائنا الثلاثة أو بين ما انتهوا إليه من نتائج . فهناك إلى جانب هذا الالتقاء بعض الاختلاف ! وهناك دائماً مجال للاختلاف بين العلماء ، وليس هذا وقفاً على علم النفس وحده ؛ ولكننا نقصد قصداً إلى تأكيد قيمة الالتقاء (وخاصة على قواعد المنهج) بالقدر الذى يسمح بالفصل في ذهن القارئ بين أقوال العلماء وأقوال الهواة ، وبين جهود العلماء وعبث الهواة . ينبغي لنا أن نذكر دائماً أن دراسات جالبرين وكروتسكى وبياجيه (وإيهلدر) تقوم على الملاحظة المنتظمة لسنوات متواصلة ، الملاحظة التي تتناول شريحة محددة من سلوك الأطفال ، والتي تتوقف من حين لآخر لتتيح للباحث استنتاج بعض القوانين العامة ليعود بعد ذلك فيجمع مشاهدات جديدة تلقى بعضها ظلالاً من الشك على تعميمات قال بها من قبل ، فيعود إلى النظر فيها ليدخل من التعديلات ما يقضى به المزيد من شهادة الواقع .

عينة من دراسات العلماء الأمريكيين :

ننتقل الآن إلى الحديث عن دراسات العالمين الأمريكيين التي وعدنا بها

منذ البداية، لتكمل مشاهد الفصل الذى نحن بصدده . هذان العالمان هما هيرمان وتكن H. A. Witkin (م ١٩١٦) أستاذ علم النفس بجامعة نيويورك ، وسولومون آش S. E. Asch (م ١٩٠٧) أستاذ علم النفس فى سوارتمور بولاية بنسلفانيا . وكلاهما مهتم بدراسة حماية الإدراك . وقد تعاوننا معاً فى إجراء بعض التجارب التى سنتحدث عنها بعد قليل .

ونود قبل البدء فى هذا الحديث أن نذكر القارىء ببعض ما سبق أن قلناه فى الفصل الأول ؛ فقد تحدثنا عندئذ عن عملية الإدراك ، وقلنا إنها فى جوهرها حماية تنظيم لمجموعة العناصر الحسية التى ترد إلينا عن طريق بعض حواسنا . تتكلم مثلاً عن الإدراك البصرى ، فيكون معنى ذلك تنظيم مجموعة الإحساسات البصرية التى تتلقاها عن طريق العين ، وتتكلم عن الإدراك السمعى فيكون معنى حديثنا تنظيم الإحساسات السمعية التى تتلقاها عن طريق الأذن، وهكذا . ويكون لعملية التنظيم هذه جوانب متعددة ؛ منها انتخاب بعض الإحساسات الواردة علينا دون البعض الآخر ، بمعنى أنه يرد علينا مثلاً فى لحظة ما خمسون عنصراً حسياً فننتخب من بينها عشرة ونسقط الباقى من حسابنا . (يتم هذا دون قصد ولا تدبير من جانبنا ، كما أن هذه العناصر التى تسقط من الحساب تسقط بمعنى أننا لا نتنبه لوجودها) ويمكننى لتوضيح ذلك أن تسترخى قليلاً فى حجرة تعتبرها هادئة ، وفى الوقت نفسه تبدأ تشغيل جهاز تسجيل لتسجيل (عن طريق الميكروفون) أغنية تذاع من الراديو ؛ بعد قليل حاول أن تسمع ما سجلته من الأغنية ، ستجد عندئذ أن التسجيل مشوب بأصوات كثيرة جداً وردت من خارج الحجرة وسجلات على الشريط ، وستتعجب لكثرتها لأنك لم تنبه لها أو لم تدركها ، ومع ذلك فقد وردت هذه العناصر على عضو السمع لديك، كل ما فى الأمر أنها لم تنتخب فى عملية الإدراك، وذلك لانتباه إهتمامك فى هذه اللحظة وجهة خاصة، أما الآن وقد انتهيت من الإهتمام بالأغنية

نفسها ونحوها إلى الاهتمام ببقاء التسجيل فقد آن لهذه العناصر أن تنفذ إلى إدراكك. ومن جوانب عملية التنظيم التي هي جوهر الإدراك جانب آخر نسميه تحديد الأوزان النسبية للمدركات ؛ ويختلف هذا الجانب عن الانتخاب في أن الانتخاب يمتد على حذف تام لبعض العناصر وإبقاء على البعض الآخر، أما هذا الجانب الجديد فيظهر أثره في مجموعة العناصر التي ألقينا عليها، هذه نفسها لا ندركها في مستوى واحد بل ندركها مرتبة في مستويات مختلفة على أساس أن بعضها جوهري والآخر ثانوي. وجانب آخر من جوانب عملية التنظيم أيضاً هو إدخال العناصر الحسية في شبكة من العلاقات تربط بينها وتضفي عليها معنى. وثمة جوانب أخرى غير ما ذكرنا، ينتظم كل منها في عدد من القوانين التي تحسب حساب الحالات النفسية للشخص المدرك من ناحية، والخصائص الطبيعية للأشياء المثيرة لحواسه المختلفة من ناحية أخرى (١) وقد كشف علماء النفس المتخصصون في هذا الميدان بعض هذه القوانين، ولا يزالون يواصلون التجريب والملاحظة سعياً وراء مزيد من الكشف والتنقيب.

هنا، في هذا السياق، يأتي دور هيرمان وتكن، وسولومون آش وقد بدأت تجاربهما (التي سنذكر طرفاً منها) في أواخر الأربعينات. وكان السؤال الرئيسي الذي يحاولان التصدي له هو : ماهي الشروط (من خارجنا ومن داخلنا) التي تتحكم في إدراكنا لاتجاه الأشياء في المكان ؟ نحن ندرك مثلاً لوحة معلقة على الحائط على أنها في وضع رأسي أي عمودي على سطح الأرض ، (أو موازية للمحور الرأسي للمكان) ، وأحياناً ندركها على أنها في وضع مائل قليلاً . علام نعتمد في حكمنا بأنها رأسية أو بأنها مائلة ؟ هذا سؤال هام جداً ، ولكي ندرك أهميته في ميدان الحياة العملية يجب أن نترك قليلاً مسألة اللوحات المعلقة على الجدران ونفكر بدلاً من ذلك في مسائل تتعلق بالطيران . قائد الطائرة الذي يتغير وضع جسمه تبعاً لتغير وضع الطائرة ، ويضطر في بعض مراحل الطيران أن

يلقى نظرة من نافذته ، ماهى احتمالات الخطأ التى يتعرض لها فى حكمه على بعض المراتب بأنها فى وضع رأسى؟ هل هى نفس احتمالات الخطأ التى تتعرض لها نحن المستقرون على أرض ثابتة؟ أظن أننا إذا فكرنا فى الموضوع من زاوية كهذه وما يترتب عليها أدركنا مدى أهمية المشكلة، والخدمة الاجتماعية الجليلة التى يقدمها أو يمكن أن يقدمها وتكن وآش وأمثالها ببحوث من هذا القبيل .

ولندخل فى صميم بعض التجارب . لإجراء هذا التجارب أعد الباحثان الجهاز الآتى (أنظر الشكل ١-٣):

(١) غرفة مصنوعة من مادة خفيفة ومتينة فى الوقت نفسه ، (يستخدم الخشب المسلح لهذا الغرض عادة) . أبعادها : الطول ٦ أقدام ، والعرض ٥ أقدام ، والارتفاع ٥ أقدام . وقد نزع أحد جدرانها فبقيت بثلاثة جدران وسقف وأرضية . وبذلك يمكن للتجرب أن يعاملها معاملة المتنا للسرحة ، فيقف من ناحية الجدار المنزوع ويشهد ما يدور بداخلها .

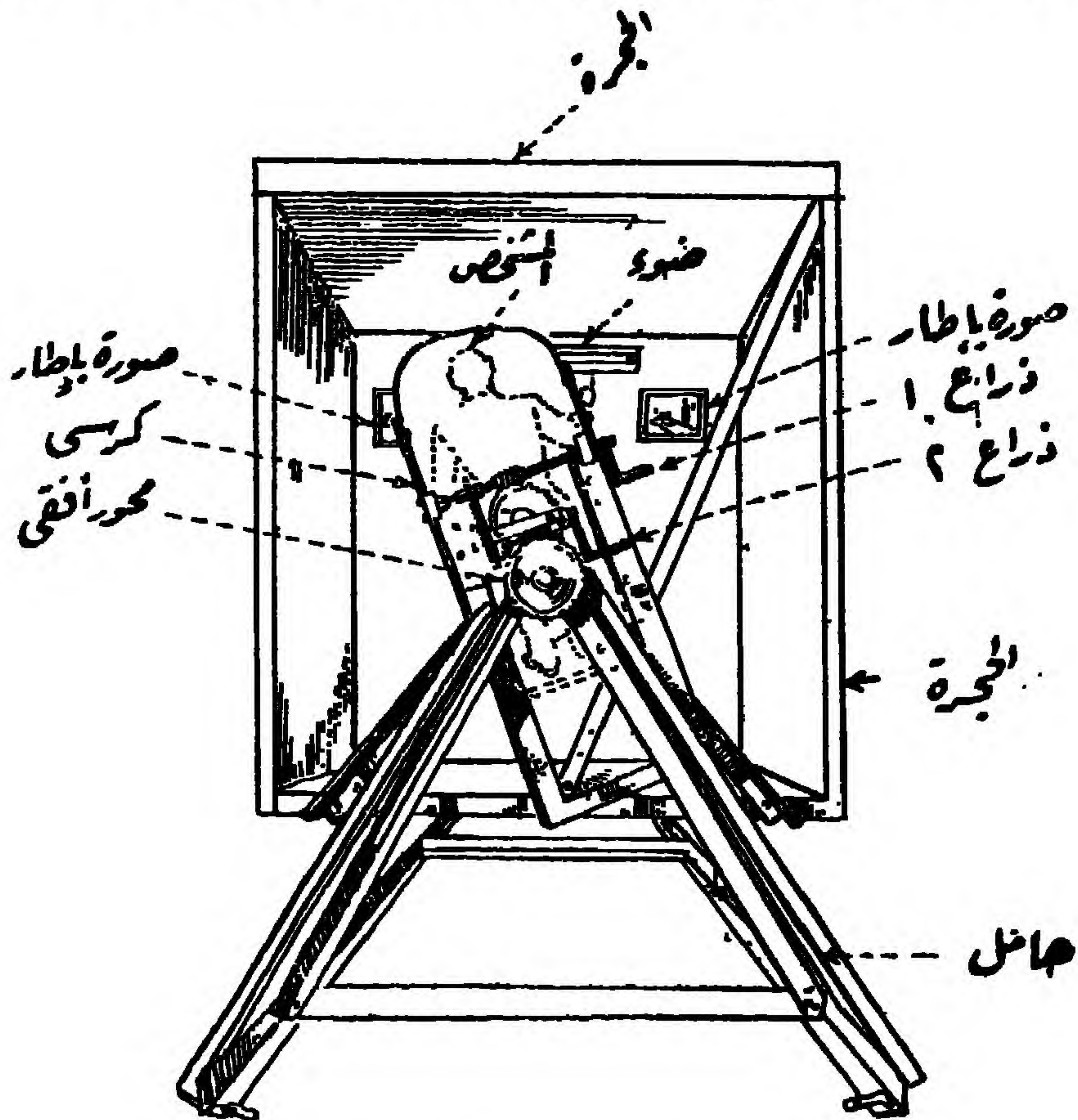
(٢) هذه الغرفة مثبتة على حامل بحيث يمكن تحريكها حول محور أفقى ويستطيع أن يتحكم فى هذا التحريك الباحث الواقف فى العمل (خارج الغرفة) ، كما يستطيع أن يحركها الشخص الذى تجرى عليه التجربة (داخل الغرفة) .

(٣) كرسي ذو سنادات تحت الذراعين ، وتحت القدمين ، وذو ظهر مرتفع . وبذلك يمكن للجالس عليه أن يسند ذراعيه وقدميه ، ويسند رأسه إلى الخلف دون أن يرى ما وراء الكرسي .

(٤) هذا الكرسي مثبت أيضاً على الحامل نفسه الذى يحمل الحجرة ، بحيث يجده داخلها (دون أن يقوم على أرضها) ، وظهره إلى الحائط للنزوع . ويمكن تحريكه على محور أفقى بطريقة يتحكم فيها الباحث ، أو الشخص الذى

تجربى عليه التجربة وهو جالس عليه . (وذلك حسب التعليمات المحددة للتجربة) .

ويلاحظ أن حركة الكرسي مستقلة عن حركة الحجر ، فيمكن تحريك كل منهما في اتجاه مختلف وبسرعة مختلفة ، كما أنه يمكن تحريكهما معاً في اتجاه واحد وبسرعة واحدة ، أو في اتجاه واحد وبسرعتين مختلفتين... إلخ . ويلاحظ أيضاً أن الجهاز مصمم بطريقة تسمح للمجرب بأن يقرأ (وهو واقف في مكانه)



الشكل ٣ - ١ : رسم تخطيطي لجهاز ونكن وآش التجريب على إدراك اتجاه الأشياء في المكان .

(نقل عن الرسم الوارد في كرافتس وزملائه ، ص ۳۵۹)

زاوية ميل الحجرة أو زاوية ميل الكرسي في أى لحظة من لحظات التجربة ،
أما الشخص موضوع التجربة فلا يمكنه ذلك .

هذا هو جهاز وتكن وآش . ويوضع بأكمله داخل غرفة مقسمة من
غرف العمل . ويشترط في هذه الغرفة أن تمكن المحرب من التحكم في درجة
الإضاءة وتجانس توزيعها ، ويحسن أن تكون جدرانها عازلة للصوت .

وإليك بعض التجارب التى أجراها وتكن وزميله على الجهاز . فى إحداها
كان الشخص المتطوع لإجراء التجربة عليه يدخل حجرة العمل معصوب
العينين ، ويساعده المحرب على صعود سلم صغير ينتهى به إلى غرفة الجهاز ،
فيجلس على الكرسي ، ويكون الجهاز قد أعد منذ البداية إعداداً خاصاً ،
فالكرسي مائل بزاوية معينة (٢٢° درجة إلى يسار الجالس عليه) والغرفة
معتدلة ، أو الغرفة مائلة (بدرجات مختلفة) والكرسي معتدل ، أو الإثنان
مائلان فى اتجاه واحد ، أو فى اتجاهين متعارضين . وبعد أن يجلس الشخص على
الكرسي لمدة دقيقتين (بحيث يفقد ذلك القدر من الشعور بالاتجاه فى المكان
الذى كان يستمد منه وقوفه على قدميه على أرض العمل) تنزع عن عينيه
العصابة ، ويطلب منه أولاً أن يصف المشهد كما يحسه أو يراه ، أعنى أن يصف
وضع جسمه ووضع الغرفة . ثم يطلب منه (فى حالة شهادته بأن جسمه مائل أو
الغرفة مائلة أو الإثنان معاً) أن يعدل وضع الكرسي أو وضع الغرفة بحيث
يصبح هذا الوضع عمودياً على سطح الأرض .

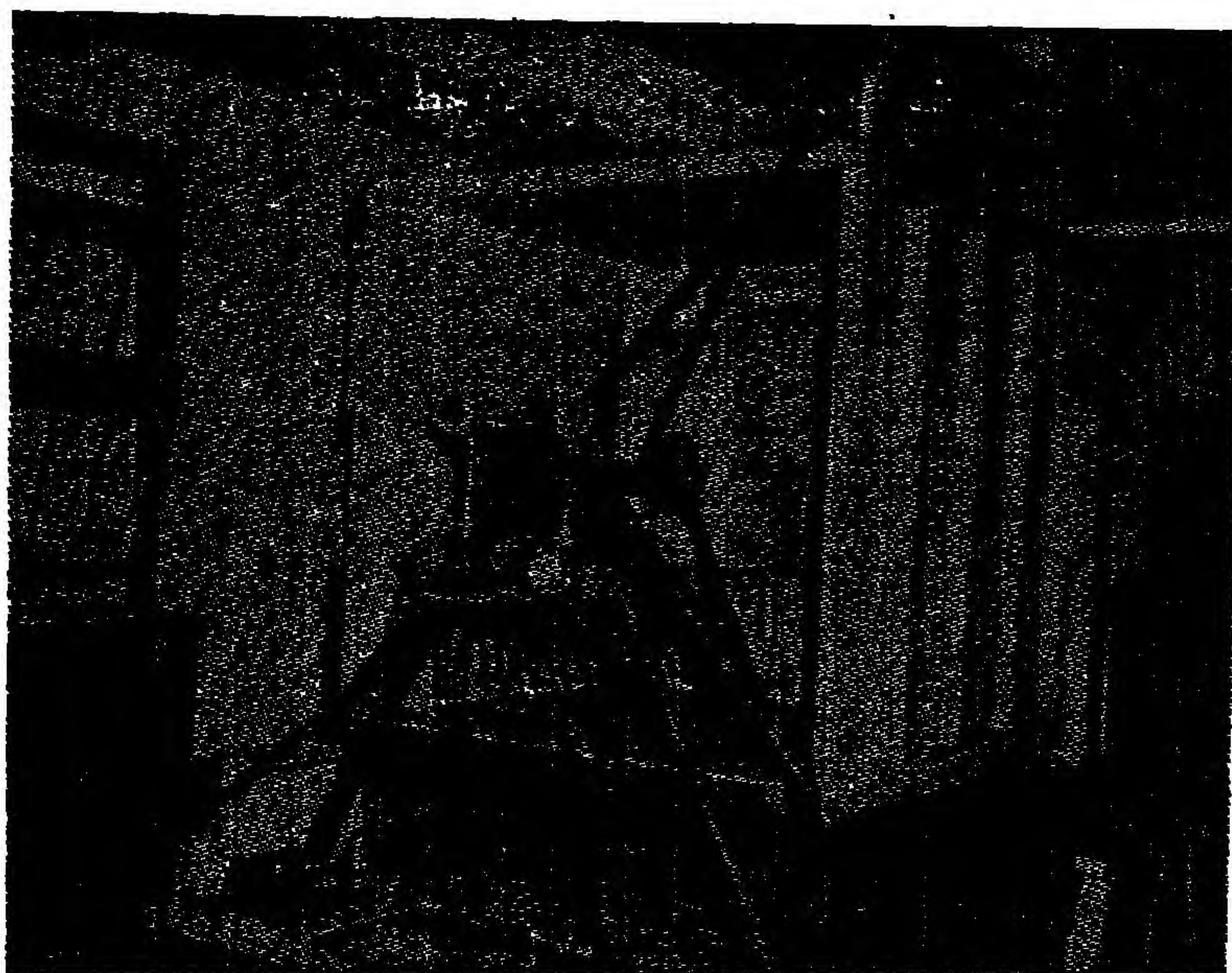
أجريت التجربة على هذا النحو على ١٠٠ طالب وطالبة تطوعوا جميعاً
لهذا الغرض . (وقد أجريت التجربة فى معمل كلية بروكلن حيث كان الباحثان
يعملان معاً فى ذلك الوقت) . وإليك بعض النتائج :

متوسط الخطأ (في أحكام الطلبة مقدراً بالدرجة)	التعديل المطلوب	وضع الكرسي أو الغرفة في بداية التجربة
١١٧°	وضع الحجر وضعا قاعاً	(أ) الكرسي قائم ، والحجرة مائلة ٣٥° يساراً ويمين
١٢٢°	» » » »	(ب) الكرسي مائل ٢٢° يسار ، والغرفة ٣٥° يسار
٢٢٣°	» » » »	(ج) الكرسي مائل ٢٢° » ، والغرفة ٣٥° يمين
٩٤°	» الكرسي »	(د) الكرسي مائل ٢٢° » ، والغرفة ٣٥° يسار
٥٩°	» » » »	(هـ) الكرسي مائل ٢٢° » ، والغرفة ٣٥° يمين
٢٤°	» » » »	(و) الكرسي مائل ٢٢° » ، بينما تبقى عينا الشخص مغمضتين (فلا يرى الغرفة)

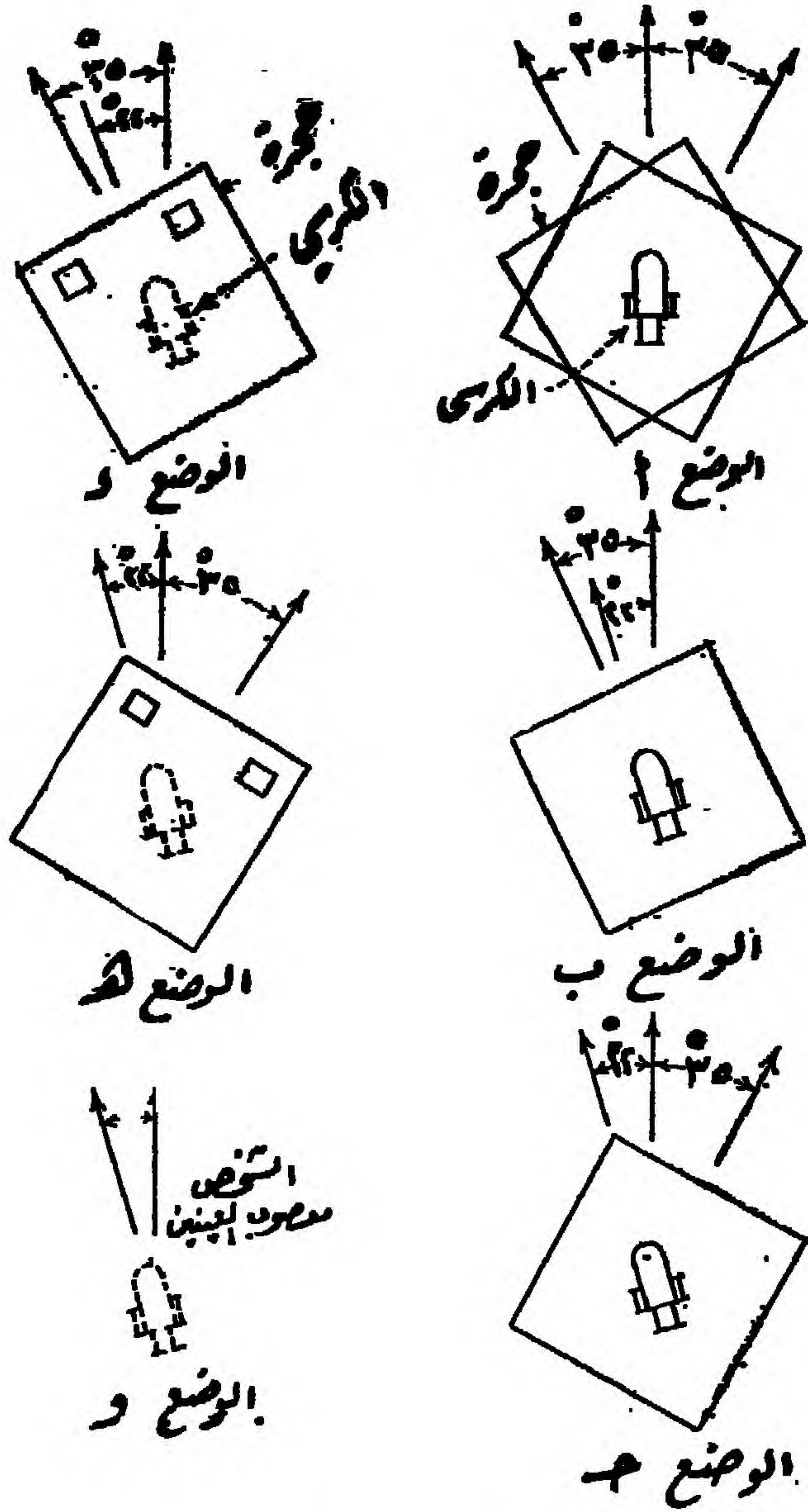
جدول ٢ — ١ : توضح هذه البيانات تصميم ونتائج إحدى تجارب وتكن وآش
على عملية الإدراك
(قلا عن الجدول الوارد في كرافتس وزملائه ص ٣٦٣)

إن نظرة سريعة فيما ورد في الخانة الثالثة من هذا الجدول ، وهي الخاصة
بمتوسط الخطأ في أحكام الأشخاص ، من شأنها أن تنبهنا إلى حقائق كثيرة ،
أوضحها حقيقتان : الأولى أن أكبر درجة من الخطأ تحدث عندما يكون كل
من الكرسي (أى وضع الجسم) والغرفة مائلين في اتجاهين متعارضين بينما
يحاول الشخص تعديل وضع الغرفة (وذلك في الحالة ج) ، والثانية أن أصغر
درجة من الخطأ تحدث عندما نحاول تعديل وضع الكرسي دون إدراك
لوضع الغرفة .

هاتان النتيجتان إذا جمعنا بينهما (وبين حقائق أخرى ينطق بها الجدول
السابق) فإنهما يثيران معاً نقطة على جانب كبير من الأهمية وعمق الدلالة ،
مؤداها : أن معظم الأشخاص الذين أجريت عليهم التجربة كانوا يعتمدون في
إدراكهم للحواس الرأسى للكان على المجال البصرى للمائل حولهم (أركان الغرفة ،
والصورة المثبتة على أحد جدرانها ، وأنبوبة الفلورسنت المضيئة أمامهم وهي مثبتة
على جدار الغرفة) . ومع ذلك فقد كان يمكنهم أن يعتمدوا على مصدر آخر ، هو
(م ٤ — علم النفس الحديث)



شکل ۴ - ۱ : جهاز وتکن وآش .



شكل ٥ - ١ : الأوضاع المختلفة للكرسي والمجرة
في تجربة واتكن وآش على عملية الإدراك
(نقل عن كرافتس وزملائه ، ص ٣٦٥)

الإحساسات العضلية التي يتلقونها من مناطق مختلفة في أجسامهم نتيجة لتأثير قوى الجاذبية عليهم وهم جالسون إلا أنهم لم يفعلوا ذلك . فلما اضطروا إلى ذلك اضطراباً ، أعنى عندما اضطروا إلى أن يعتمدوا على الإحساسات العضلية لأن عيونهم معصوبة ولا يمكنهم رؤية المجال البصرى (وذلك في الحالة ر من الجدول السابق) تعرض حكمهم في تعديل زوايا جسمهم لأقل خطأ ممكن .

بعبارة أخرى ، لو أننا نظرنا إلى المسألة بنظرة تأملية دون اعتماد على التجربة والملاحظة ، قلنا إن الأفراد في مثل هذا الموقف يمكنهم أن يعتمدوا أولاً على إدراك ثم تعديل وضع أجسامهم بما يتفق واتجاه خط الجاذبية (الذى نتخيل إمتداده من قمة الرأس مخترقاً الجسم إلى مركز الكرة الأرضية) ، وإن هذا يكون سهلاً ميسوراً لأن ميل الكرسي سيصعبه اختلال في شعورنا بالاتزان ، وكما اعتدل الكرسي وأصبح اتجاهه أقرب إلى اتجاه خط الجاذبية استعدنا شعورنا بالاتزان ، وكما ازداد شعورنا باختلال الاتزان استنتجنا زيادة الانحراف عن خط الجاذبية ، وسواء أكان المطلوب منا أن نعدل وضع الكرسي أو وضع الفرفة فإننا نستطيع أن نبدأ دائماً باتخاذ وضع الجسم مرجعاً نبدأ منه عملية التعديل . هذا النوع من الحديث كان من الممكن أن نندفع معه لو أننا كنا اعتمادنا على التأمل النظرى وحده دون التجريب . أما التجربة فقد أوضحت لنا أن المسألة تختلف عن ذلك كثيراً ، أوضحت أن الاتجاه الغالب هو الاعتماد على المجال البصرى لا على مجال الإحساسات العضلية . وأن ازدياد هذا الاعتماد أو نقصانه يعتمد على شروط تجريبية محددة يمكننا التحكم فيها . وأن الاعتماد على المجال البصرى يصل في سلطانه إلى درجة أن يضللنا في تعديل وضع أجسامنا ولا يقتصر أمره على أن يضللنا في تعديل وضع الحجرة بالنسبة لنا . (انظر الشرط ٥ في الجدول السابق حيث كان متوسط الخطأ في تعديل وضع الكرسي زاوية مقدارها ٤٩°) .

وهناك نقطة أخرى كشفت عنها هذه التجربة ، خلاصتها أن هناك فروقا واضحة وثابتة بين الأفراد الذين أجريت عليهم التجربة ، فروقا فيما يتعلق بدرجات الخطأ في الحكم التي يتورط فيها كل منهم ، ولذلك فقد أوردنا النتائج (في الخانة الثالثة من الجدول) في صورة متوسطات للأخطاء في أحكام أفراد المجموعة . وأهم ما تكشف عنه هذه الفروق ثقتان : الأولى أن الخطوط العريضة للقانون صحيحة بالنسبة لكل فرد على حدة ، فكل شخص اشترك في التجربة رجلا كان أو امرأة أخطأ بدرجة ما في الحكم واختلفت درجة خطئه باختلاف شروط التجربة . والثانية أن هذه الفروق الفردية كشفت عن حقيقة وراءها هي أن الأفراد المختلفين إذا تعرضوا لمثل هذا الموقف فإن كلا منهم يعتمد على إطار خاص يرجع إليه في عملية التعديل ، هذا الإطار قوامه مزيج من الإحساسات البصرية والإحساسات العضلية بنسب مختلفة وبتنظيمات مختلفة من فرد إلى آخر . أما السبب في هذا الاختلاف فغير معروف على وجه اليقين ، ولذلك فهنا مجال لعدد من التخمينات أو الفروض .

هذه تجربة واحدة من عدد من التجارب أجراها وتكن ، أحيانا منفردا وأحيانا مع زميله آس . ولهذه التجارب نتائج متعددة ، بعضها بالغ الطرافة والأهمية ، وقد بدت هذه الأهمية في السنوات الأخيرة بوجه خاص ، نتيجة لمزيد من التجريب على تفاصيل وفروض مستمدة من سلسلة التجارب الأصلية التي ذكرنا إحداها . وقد أجرى وتكن نفسه بعض هذه البحوث الجديدة ، نذكر هنا على سبيل المثال بحثين نشرهما سنة ١٩٥٩ كما أجرى البعض الآخر باحثون غيره . ينهمم الكشف عما يمكن أن يكون هناك من صلة بين الحقائق التي كشف عنها وتكن في ميدان الإدراك وبين حقائق أخرى كشفوا عنها هم أو غيرهم في ميادين أخرى من تلك التي يهتم علم النفس الحديث بدراستها ، كميدان أنماط الشخصية ،

وجه الالتقاء بين العينات الثلاث :

ولفتوقف الآن لننظر في الدراسات التي قدمناها مجتمعة. لقد جمعنا من قبل بين دراسات الفرنسيين والسويسريين والسوفييت ، ونظرنا فيها تتلمس أوجه الالتقاء التي تبرر قيمة الاستمساك بمنهج البحث العلمى للوضوعى ، والآن نود أن نعود فنعمل الفعل نفسه ، نضم العلماء الأمريكيين إلى زملائهم السابقين ، وننظر في الإنتاج كله معاً ، تتلمس أوجه الالتقاء بين عناصره .

ومرة أخرى نجد الوجه الرئيسى للالتقاء ماثلاً فى المنهج ، فى الخطوط الرئيسية للمنهج العلمى كما عرفتة العلوم المختلفة فى توارىخها المتفاوتة طويلاً وخصوبة؛ احترام شهادة الواقع ، ومحاولة الوصول إلى الخطة الأساسية التى تتبعها ظواهره فى نشاطها ، وكما وصل الباحث إلى استنتاج جانب واحد من جوانب هذه الخطة عاد إلى الواقع يستدره الشهادة .

ومع ذلك فهذا الفصل لم نقصد به إلى الحديث فى معالم المنهج فى علم النفس الحديث ، إنما قصدنا به إلى تقديم نماذج من الدراسات التى أجريت وكشفت عن قدر كبير من أهميتها وخصوبتها ، نماذج تبرز معالم علم النفس الحديث من ناحية الموضوع . ولعل أهم ما يميز الموضوعات التى عرضناها وكثيراً غيرها من موضوعات هذه الفترة من تلريخ علمنا هو أنها موضوعات ذات دلالة واضحة فى حياة الإنسان . هذه هى السمة الرئيسية لمعظم موضوعات علم النفس الحديث . نحن الذين نشتغل بهذا العلم نعرف معنى هذه الحقيقة ، ف منذ خمسين سنة لم تكن الموضوعات التى تشغل بال العلماء فى معاملهم من هذا الطراز ، لا أستطيع أن أقول إنها كانت تافهة ، لكنها لم تكن واضحة الدلالة بالنسبة للإنسان الذى يفكر ويعمل ويتفاعل مع الآخرين ، ولم يكن علماء ذلك الوقت يستطيعون بمناهجهم المتاحة لهم وقتئذ أن يتقدموا لمعالجة الموضوعات ذات الدلالة الاجتماعية

البارزة ، وبالتالي فقد كان محمًا على معظم المحاولات التي تتناول موضوعات من هذا القبيل أن تم بصورة فيها كثير من الإستنتاج وقليل جداً من الضبط العلمى لهذا الإستنتاج .

أما الآن ، فقد تغيرت الصورة ، وحدث ذلك بفضل التقدم فى تفاصيل النهج أولاً وقبل كل شيء ، وإذا فلا بد من الانتقال إلى الحديث عن المعالم للنهجية لعلم النفس الحديث .

تعليقات تفصيلية

(١) م : الإشارة هنا إلى الدراسات التجريبية على وظيفة الإدراك ، التي أجراها عدد من العلماء معظمهم ذوو إطار جشطاتي . ومن أبرز الأسماء التي عنت بالكشف عن أثر الخصائص الطبيعية للمدركات على تنظيم عملية الإدراك اسم ماكس فرتهايمر M. Wertheimer ومن الأسماء التي عنت بالقاء الضوء على الحالات النفسية للشخص المدرك وأثرها في تنظيم الإدراك جودمان C. C. Goodman وبرونر J. S. Bruner .

مراجع الفصل الثاني

- 1) Calvin; A. D. One American's impression of contemporary European psychology, *B. P. S. Bull.*, 1961, 44, 19—28.
- 2) Cortazzi, D., Mckel'ar, P. and Pickford, R. W.
A psychologists' visit to Moscow and Leningrad *B.P.S. Bull.* 1962, 47, 17—24.
- 3) Krutetskii, V. A. Experimental analysis of abilities required for learning mathematics in pupils, *Vop. Psychol.*, 1959, 5, (1), 32—50.
in *Psychol. Abstr.*, 1960, 34, (Abstr. no. 2005)
- 4) Luria, A.R. and Vinogradova, O.S. An objective investigation of the dynamics of semantic systems, *Brit. J. Psychol.*, 1939, 50, 89—105, in *Psychol. Absir.* 1960, 43, (abstr. no. 2946).
- 5) Luria, A. R. Experimental analysis of the development of voluntary action in children, in *perspectives in personality research* H. David and J. C. Brengelmann eds., London: C. Lockwood, 1960, 129—149.
- 6) Mays, W. How we form Concepts, *Science News* 1955, 35, 11—23.
- 7) Oconnor, N. Russian Psychology 1959, *B. P. S. Bull.* 1960, 41, 1—4.
- 8) Piaget, J., Inhelder, B. and Szeminaka, A. *La géométrie spontanée de l'enfant*, paris, Presses Universitaires de France, 1948.
- 9) Piaget, J. Some impressions of a visit to soviet psychologists, *B. P. S. Bull.*, 1956, 29, 16—19.

- 10) Piaget, J. Les notions de vitesse, d'espace parcouru et de temps chez l'enfant de cinq ans, *Enfance*, 1957, no. 1, 9—42. in *Psychol. Abstr.*, 1959, 33 (abstr. no. 9527).
- 11) Piaget, J. and Morf, A. Note sur la comparaison de lignes perpendiculaires égales, *Arch. Psychol.*, Geneve, 1956, 35, 233—255. in *Psychol. Abstr.* 1959, 33, (Abstr. no. 2771).
- 12) Piaget, J. and Lambercier, Marc., Grandurs Projectives et grandeurs réelles avec étalon éloigné, *Arch. Psychol.*, Genève, 1956, 35, 257—280 in *Psychol. Abstr.*, 1959, 33, (abstr. no. 2770).
- 13) Piaget, J. and Inhelder, B. *La Genèse des structures logiques élémentaires*, Neuchatel, Switzerland Delachaux and Niestle, 1959 in *Psychol Abstr.* 1960, 34, (abstr. no. 2612).
- 14) Piaget, J. How children form mathematical concepts, *Scient. Amer.*, Nov. 1963.
- 15) Simon, B. Some contributions of Soviet psychology to the understanding of the learner, *B. P. S. Bull.*, 1962, 49, 11—20.
- 16) Stagner, R. and Karwoski, T. F. *Psychology*, New York: McGraw-Hill, 1952.

وذلك لقراءة الفصل المكتوب بعنوان : Perceiving

س ١٩١ — ٢٤٧ .

- 17) Witkin, H. A. Perception of body position and of the position of the visual field. *Psychol. Monographs: General and Applied*, 1949, 63, no. 302, 1—46. in Crafts, L. W. and others, *Recent Experiments in Psychology*, New York: McGraw-Hill, 2nd ed 1950,

- 18) Witkin, H. A , Karp, S. A. and Goodenough, D. R.
Dependence in alcoholics, *Quart. J. Stud. Alcohol.*,
Sept. 1959, 20, 493—504. in *Psychol. Abstr.*, 1960, 34.
(Abstr. no. 6286).
- 19) Witkin, H. A. The perception of the upright, *Scient. Amer.*,
Feb. 1959, 200, 50—70. in *Psychol. Abstr.*, 1960, 34.
(abstr: no 3801).
- 20) Wortis, J. A psychiatric study tour of the U. S. S. R.,
J. ment. Sci. 1991; 107, 119—156.

الفصل الثالث

معالم المنهج

« كانت ولا تزال لدى الناس في كل زمان ومكان ؛ القدرة على ممارسة ذلك النوع من العمليات الذهنية التي نسميها التعلم عن طريق الخبرة . ومما لا شك فيه أن هذه الخبرة كانت غالبا أساسا تشوبه كثير من شوائب النقص ، وأن عمليات الاستدلال العقلي التي تستعمل في تفسيرها كانت غالبا غير مأمونة العواقب ؛ ومع ذلك فلا بد وأن هذه العمليات كانت تنطوي على معرفة جنينية على نحو ما ، أدت شيئا فشيئا إلى إنتاج معرفة جديدة . أما المشاهدات التجريبية فهي لا تزيد على أن تكون خبرة نخطط لها بعناية منذ البداية ، ونضع لها تصميا يجعل منها أساسا للمعرفة الجديدة مأمون العواقب ؛ ومع تقدم فن التجريب العلمى يجب أن تزداد وضوحا أمام عقولنا تلك المبادئ التي تضمن لهذا التصميم وذاك التخطيط أن يحققا الغرض منهما » .

ر . ا . فيشر

من [تصميم التجارب العلمية]

مقدمة — طبيعة المنهج العلمى — الاعتراف المتزايد بعلمية علم النفس الحديث —
تفاصيل المنهج العلمى فى علم النفس — النظرية — التكنيك : القياس والتجريب والتحليل
الإحصائى — مستقبل التقدم المنهجى الراهن .

مقدمة :

فى الثالث من أبريل سنة ١٩٥٩ أعلنت الدكتورة ماجدالين فيرنون M. D. Vernom ، رئيسة جمعية علم النفس البريطانية وقتئذ ، والمعروفة ببحوثها العديدة فى الإدراك البصرى ، أعلنت فى خطابها الرئاسى أن الدلائل تدل على أن علم النفس داخل أسرة العلوم الطبيعية مع بداية النصف الثانى لهذا القرن . ثم عقت على ذلك بقولها موجهة الخطاب للأعضاء : « والمغزى لهذا التحول التاريخى أتركه لكم ، فاستنبجوه » .

والنقطة الجوهرية التى ينبغى تثبيت النظر عليها فى هذا الكلام هى ذلك العامل الذى يجمع بين علم النفس وبين العلوم الطبيعية فى أسرة واحدة ؛ ولا يعقل بطبيعة الحال أن يكون موضوع الدراسة هو الجامع بين الطرفين ، لأن ماجدالين فيرنون والذين استمعوا لخطابها من أعضاء جمعية علم النفس البريطانية

يعرفون جيداً أن الموضوعات التي تدرسها غير الموضوعات التي يدرسها علماء الطبيعة والكيمياء، والكيمياء الطبيعية... إلخ. إنما المنهج هو العامل الذي يجمع بالفعل بين عالم النفس وبين هؤلاء العلماء، وهو نفسه الذي يضم إليهم علماء آخرين لا يدرسون سلوك الإنسان ولا قوى الطبيعة ولا خصائص المادة، لكنهم يدرسون خصائص الأنسجة الحية ووظائفها في النبات والحيوان. وهؤلاء جميعاً هم أسرة العلوم الطبيعية التي قصدها بالحديث ماجدالين فيرنون، يجمع بينهم جامع المنهج لا جامع الموضوع.

طبيعة المنهج العلمى :

ولعلنا نتساءل الآن، ماهى طبيعة هذا المنهج العلمى أو مكوناته، هذا المنهج الذى يستوى فيه عالم يدرس دقة عمليات التفكير عند الإنسان وهو يتعرض لتأثير أصوات مرتفعة متقطعة تشتت انتباهه من حين إلى حين، وآخر يدرس نفوذ شعاع ضوئى من ثقب ضيق فى حاجز معتم، وثالث يدرس الأثر المترتب على تعريض ساق نباتية لأشعة ضوئية قادمة من نافذة جانبية ؟ هنا ينبغى لنا أن نفرق بين مستويين فى منهج البحث العلمى ؛ مستوى يصدق على جميع البحوث فى جميع العلوم، ومستوى يختلف من علم إلى آخر تبعاً لطبيعة موضوعه وطبيعة المشكلات التى يفرضها هذا الموضوع، بل ويختلف فى العلم الواحد تبعاً للرحلة التى يجتازها هذا العلم فى تاريخ تطوره. ولئن كان للمستوى الخاص ما يبرر استثنائه بالقدر الأكبر من اهتمام الباحثين المتخصصين، فإن قيمته إنما تكمن فى امتداد جذوره فى التربة التى تدعم جذور جميع الفروع، وأعنى بها المستوى المنهجى العام. وسوف ينصب معظم حديثنا فى هذا الفصل على هذا المستوى العام، أو بالأحرى على مواضع الالتقاء بينه وبين المستوى الخاص. :
السؤال الآن إذاً هو : ماهى مكونات المنهج العلمى العام التى تكشف عن نفسها من خلال جميع العلوم بلا استثناء ؟ عنصراً : الملاحظة المضبوطة ؛

والفكرة التي تعطى لهذه الشهادة معنى أو دلالة بأن تربطها بمشاهدة أخرى نعرفها أو نتوقعها . هذا هو القسط المشترك بين جميع المعارف العلمية ، وهو في الوقت نفسه الحد الأدنى من العناصر المنهجية التي يشترط العلماء توافرها في أية معرفة جديدة حتى يضموها إلى تراث العلم كما يعترفون به . وتظهر مسألة الاعتراف هذه بصور متعددة ، أبسطها وأوضحها قبول البحث الذي يقدم هذه المعرفة الجديدة للنشر في إحدى المجلات العلمية المتخصصة ، أو قبوله كببحث جدير بأن يلتقى في أحد المؤتمرات التي يعقدها المتخصصون في هذا الفرع . . وأعقدها وأشدّها دقة وصرامة قيام بعض الباحثين بإعادة إجراء البحث نفسه تحت ظروف مشابهة للظروف التي أجرى تحتها البحث الأصلي لامتحان صدق الدعوى التي تقدم بها صاحب البحث ، أو قيامهم باستنتاج عدد من النتائج تترتب منطقياً على الأخذ بدعوى الباحث الأصلي ، ثم وضع إحدى هذه النتائج أو بعضها على محك التجربة لامتحان صدقها ، فإن صحت كان ذلك دليلاً غير مباشر على صحة الدعوى الأصلية ، وإلا فالدعوى مشكوك فيها أو باطلة .

لا بد إذا من المشاهدة المضبوطة ، والفكرة .

ولابأس من أن نجيب في هذا الموضع على عدد من الأسئلة التي قد يستثيرها في الذهن هذا القول ، ومن الخير ألا نتركها معلقة :

أولاً : الفرق كبير بين المشاهدة المضبوطة التي تدخل في بناء العلم ، وبين المشاهدة العابرة التي تقع لنا آلاف المرات في حياتنا اليومية . الأولى يعتنى المشاهد بتسجيلها وتسجيل أكبر قدر من الظروف المحيطة بها ، والثانية قد يسجلها المشاهد لكنه قلما يسجل أى قدر من الظروف المحيطة بها . والأولى يعتنى المشاهد عند تسجيلها بوصفها وصفاً دقيقاً ما وسعته الحيلة وقد يطبق في سبيل ذلك بعض المقاييس المرفهة ، أما الثانية فيندر أن يدقق المشاهد في وصف جوانبها التي لم تفرض نفسها على انتباهه لأسباب خاصة .

ثانياً : الفرق كبير أيضاً بين الفكرة التي تربط بين المشاهدات وتستحث
الذهن على الاتجاه وجهة معينة توقعاً لمشاهدات بعينها ، هذه الفكرة التي يطلق
عليها العلماء اسم الفرض العلمى ، وبين آلاف الأفكار التي تمتاز أذهاننا في
كل ساعة ، وقد نسميها تخمينات أو ظنونا أو آراء . الأولى ندقق في صياغتها
ليتحدد مضمونها فنعرف ما يندرج تحتها وما يخرج عنها ، والثانية يندر أن نعى
بتحديد أسوارها ؛ ولذلك فإنها كثيراً ما تكون مصدراً لسوء التفاهم
بدلاً من أن تصبح وسيلة لتيسير تبادل المعانى . والأولى يتعلم الباحث أن
يصوغها ثم يتركها معلقة لا يحكم بصدقها أو بطلانها إلا إذا تسنى له البرهنة
على ذلك ، والثانية درجنا على أن نطلقها مشحونة منذ البداية بالكثير من
اليقين لأسباب يندر أن تتصل بحقيقة الموضوع الذى ننظر فيه .

ثالثاً : ليس من الأركان الرئيسية للعلم إجراء التجارب في العمل يتحكم فيها
الباحث في أحد العوامل (أو بعضها) توقعاً لحدوث تغيرات معينة في الظاهرة
التي يدرسها . ومع ذلك فإن إجراء التجارب على هذا النحو دليل على مزيد
من التقدم في رصيدنا من المعرفة العلمية التي تتجول في ميدانها ، ومزيد من التقدم
في وسائل البحث المتاحة لنا في هذا الميدان ، ومزيد من القدرة على أن نقيّد
فوائد تطبيقية من هذا العلم في حياتنا العملية .

رابعاً : الحديث عن المشاهدة للضبوطة كركن أساسى في العلم كثيراً ما يثير
السؤال الآتى : وأين نضع الرياضة بفروعها المختلفة ، إنها لا تقوم على جسم من
المشاهدات الطبيعية أو البيولوجية أو النفسية . فهل تستبعد الرياضة من أسرة
العلوم ؟ والجواب على ذلك بالإيجاب . نعم تستبعد . الرياضة ليست علماً بالمعنى
الاصطلاحي الذى يصدق على علوم الطبيعة والأحياء والسلوك . لكنها لغة
لهذه العلوم جميعاً . كل علم من هذه العلوم يحاول أن يستعين بقوالب التفكير
الرياضى (ابتداء من الأرقام إلى سائر العناصر الرياضية جميعاً) في صياغة
استنتاجاته وقوانينه ، وذلك لما تمتاز به هذه القوالب من دقة شديدة سواء في

تعريف كل منها ، وفي تحديد العلاقات القائمة بينها . ومن ثم فإننا نشهد المشهد الآتي في تطور أى علم من العلوم : يبدأ هذا العلم في مراحله الأولى مستعيناً باللغة التى تتكلمها فى حياتنا اليومية يصوغ منها أسماء معينة يطلقها على الظواهر التى يدرسها ، وأنواع العلاقات التى يتوسمها أو يتبينها بين هذه الظواهر . لكنه يكتشف شيئاً فشيئاً أن هذه اللغة لاتساعد كثيراً على التقدم فيستبدل بها شيئاً فشيئاً كذلك لغة الرياضه .

وفي ذلك يقول ألبرت أينشتاين فى كتاب له عن تطور « علم الطبيعة » إن عدد المعادلات الرياضية التى تتوسط بين الغرض وبين الاستنتاج الذى يتوقف الباحث عنده للامتحان التجريبي ، هذا العدد يزداد مع تقدم العلم .

الاعتراف المتزايد بعلمية علم النفس الحديث :

والآن نستطيع أن نسترجع قول ماجدالين فيرنون فى أذهانتنا لنثريه بمضمون واضح أو لنستنتج المغزى الذى أشارت إليه بالتلميح ؛ هذا المضمون وهذا المغزى مؤداهما معاً أن علم النفس الذى بدأ محاولاته العلمية الأولى فى أواخر الثلث الأول من القرن التاسع عشر ، وصل فى بداية النصف الثانى من القرن العشرين إلى مستوى طيب من القدرة على ضبط مشاهداته ومن الاستعانة بالفروض التى تفتتح من حين لآخر فى شكل نظريات على درجة لا بأس بها من الكفاءة فى تنظيم معلوماتنا وإمدادنا بالقدرة على التنبؤ ببعض وقائع السلوك لدى الحيوان والإنسان ، بل وبالقدرة على التحكم فى بعض جوانب هذا السلوك . وقد وصل علمنا فى هذا كله إلى مستوى رشحه للانضمام إلى أسرة العلوم الطبيعية .

وجدير بالذكر هنا أن هذا الترشيح لم يأت من جانب علماء النفس فحسب . لكنه آتى كذلك من جانب علماء الطبيعة ؛ ففي الرابع من سبتمبر سنة ١٩٥٥

ألقى روبرت أوبنهايمر R. Oppenheimer ؛ عالم الطبيعة الأمريكي المشهور (والذى قامت شهرته على دعامتين ، بحوثه العلمية الممتازة ، ووقفته الإنسانية العظيمة حين عارض صنع القنبلة الهيدروجينية مؤكداً بذلك مسئولية العلماء الأخلاقية تجاه المجتمع البشرى) ، ألقى هذا العالم خطاباً فى المؤتمر السنوى لجمعية علم النفس الأمريكية ، أشار فيه إلى أن السياسة التى جرى عليها « معهد الدراسات المتقدمة » فى السنوات الأخيرة هى أن يجمع بين علماء النفس وسائر العلماء البيولوجيين والطبيين فى قسم واحد ، يقابله قسم آخر يضم القائمين بما يسمى بمجموعة الدراسات التاريخية. فإذا عرفنا أن هذا المعهد يعتبر من أرفع معاهد البحوث شأنًا فى الولايات المتحدة الأمريكية وأنه يخضع فى إدارته لإشراف لجنة من العلماء البارزين على رأسها أوبنهايمر أدركنا أن الإشارة التى أوردها هذا العالم فى خطابه تلتقى مع ما أعلنته ماجدالين فيرنون فى حديثها .

وجدير بالذكر بعد هذا كله أن أكاديمية العلوم فى الاتحاد السوفيتى (وهى وغير أكاديمية العلوم التربوية هناك) ، تضم بين أعضائها عدداً من علماء النفس على رأسهم الأستاذ سيرجى روبنشتاين الأستاذ بجامعة موسكو. صحيح أن هذا العدد ضئيل نسبياً إذا قورن بعدد زملائهم من ذوى التخصصات البيولوجية والطبية ، لكن يجب ألا ننسى أننا لا نزال فى بداية العهد بالانضمام .

هذا إذا هو الموضع الذى وصل إليه علم النفس الحديث على سلم الارتقاء المنهجى ، الذى ارتقته ولا تزال ترتقيه سائر العلوم . ولا شك فى أن وراء هذا النجاح فى بلوغ هذا الموضع قدراً كبيراً من الجهود المضنية ، بذلها آلاف الباحثين ذوى القامات الرفيعة والقامات المتواضعة . غير أننا لا نستطيع الدخول هنا فى تفاصيل هذا التاريخ رغم كل ما فيه من مصادر للمتعة وشحن البصيرة فى أمور العلم والحياة الاجتماعية وطبيعة العلاقة بينهما ، وما ينبغى لهذه العلاقة أن تؤول إليه .

إنما الشيء الذي يلزمنا أن نتحدث الآن فيه ، هو كيف يؤدي علماء النفس في الوقت الحاضر عملهم العلمي من خلال هذا الوضع الذي بلغوه ؟ كيف يشاهدون وكيف يستنتجون ؟

تفاصيل المنهج العلمي في علم النفس ؟

النظرية ، والقياس ، والتجريب ، والإحصاء .

تلك هي العالم المنهجية الكبرى لعلم النفس المعاصر ، مع تفاوت في درجة الاهتمام بكل من هذه العناصر من بلد إلى آخر ، ومن معمل إلى آخر في البلد الواحد ، ومن وقت إلى آخر في المعمل الواحد .

ولنبداً بالحديث عن النظرية .

لابد أولاً من مقدمة تاريخية موجزة حتى نحسن تقييم الوضع الحاضر . والخط التاريخي العام الذي يجب أن يكون واضحاً أمام أذهاننا في هذه النقطة هو أن علماء النفس لم يحدث أن انصرفوا انصرافاً تاماً عن الاهتمام بالجانب النظري من بناء علمهم في أية فترة من فترات تاريخ هذا العلم (الذي بدأ حوالى سنة ١٨٣٠) . كل ما في الأمر أن ميزان الاهتمام كان يميل أحياناً لصالح النظرية وأحياناً أخرى لصالح تجميع المشاهدات . وقد غلب عليه فعلاً الميل لصالح تجميع المشاهدات حتى آخر القرن التاسع عشر .

ومع بداية القرن العشرين رجعت كفت الاهتمام بالنظرية . وظل كثير من العلماء حتى أواسط العشرينات ينفقون أقداراً كبيرة من جهودهم ومن أوقاتهم في بناء النظريات أو في الجدل حولها ، وكانت نظرياتهم هذه أقرب إلى الأطر الفلسفية أو « وجهات النظر » منها إلى النظريات العلمية بالمعنى الاصطلاحي المحدد .

وكان وراء هذه الأطر عدد قليل من الحقائق أو من المشاهدات المضبوطة لوقائع السلوك ، وكان بعض هذه الحقائق (على قلتها) يقوى على مساندة إطار معين لكنه لا يقوى على دحض الأطر الأخرى . وكان البعض الآخر لا يقوى على المساندة ولا المعارضة . والنتيجة أن هذه الأطر ظلت قائمة جنباً إلى جنب ، فلم يستطع واحد من بينها أن يقنع مجموع المتخصصين بأنه أحق من غيره بالبقاء لأنه أشد كفاءة وأكثر صدقاً . ومن ثم فقد اتسمت الدراسات النفسية في تلك الفترة بطابع جعلها أقرب إلى التأملات الفلسفية منها إلى البحث العلمى .

وفي خلال العشرينات للتأخرة وحتى بداية الحرب العالمية الثانية سادت موجة تشبه أن تكون رد فعل عنيف ضد هذا الاهتمام الشديد بالجدل النظرى . وأخذت هذه الموجة شكل انصراف من معظم الباحثين إلى إجراء التجارب وتجميع للشاهدات وتحسين طرق ضبطها ، ونفور واضح من أى تعمق نظرى فيما يثيره ذلك الحد الأدنى من المعانى أو المفاهيم التى لم يكن العقول لدارسين بدمن اصطناعها حتى يقووا على مواصلة السير من مشاهدة إلى مشاهدة ، ومن تجربة إلى التجربة التى تليها .

ومنذ أواخر الثلاثينات بدأت بعض الأصوات ترتفع ، وازدادت ارتفاعاً عقب الحرب ، وكانت تنادى بضرورة العودة إلى الاهتمام بتعميق بعض المسائل النظرية فى العلم ؛ فقد تجمعت فى أرشيف البحوث المنشورة آتذ آلاف المشاهدات المضبوطة والحقائق التجريبية ، لكنها كانت مفككة مبعثرة لا رابط بينها ، وبالتالى فلم يكن لها معنى تستطيع أن تعيه العقول ، ولا سبيل إلى الربط بينها وإكسابها المعنى المفقود إلا بالاهتمام بإقامة نظرية تتسع لتفسيرها جميعاً وفى ذلك الوقت أخذ كورت لفين (أحد علماء النفس الذين لمعت أسماؤهم فى تلك الفترة ، وكان ألمانى الأصل ثم هاجر إلى أميركا فى أوائل الثلاثينات) يردد

على مسامع قرائه وتلامذته هذه العبارة المليئة بالحكمة ، « النظرية بلا تجربة جوفاء ، والتجربة بلا نظرية عمياء » (*) .

ومع بداية الخمسينات (حيث تقع المرحلة التي يهتما أمرها بوجه خاص) أخذت هذه التنبيهات تؤتي ثمارها بصورة لا بأس بها ؛ عود إلى الاهتمام بالنظرية ، ولكن بعد تراكم قدر كبير من المشاهدات المضبوطة ، (المستمدة من العمل ومن خارج العمل) تصلح هي نفسها محكاً ممتازاً للمفاضلة بين نظرية وأخرى ، وبالتالي فلا خوف من الارتداد إلى ما يشبه مرحلة ابداء القرن .

أرجو ألا يكون القارىء قد ضاق بهذا الجزء التاريخي من الحديث ، فهو خلفية لا بد منها لكي ندرك الكثير من تفاصيل معالم النهج في علم النفس الحديث . ولعل من أهم هذه التفاصيل وأشقها على حسن الإدراك والتقييم مسألة موقف عالم النفس المعاصر (لا سيما في البلاد التي حقق فيها أعلى درجات تقدمه) من أن يكرس جزءاً من جهده لخدمة الجانب النظري من العلم . أو موقفه من زميله الذي يقوم بهذه المهمة . ولعل أقرب وصف إلى حقيقة هذا الموقف أنه ينطوي على ما يشبه التعارض والصراع بين عاطفتين ، إحداهما الخوف من ضياع الجهد فيما هو « غير علمي » ، والثانية شيء من الإعجاب والتبجيل . وبدون الخلفية التاريخية التي أوجزناها لا نستطيع أن ندرك حقيقة هذا الموقف . إنه حصيلة تاريخ مقعّم بالموجات المتلاحقة تعبيراً عن حركة علم يلتهث وراء معرفة الحقيقة في أعقد جانب من هذا الوجود . وطوال هذا التاريخ كانت المسافة بين قمة كل موجة وقاعها مسافة كبيرة بغير اعتدال . فماذا نتوقع بعد هذا التاريخ الذي يبدو كل ما فيه وكأنه جرعة شديدة التركيز ! ماذا نتوقع ونحن في مرحلة تسود فيها الدعوة إلى تحقيق التوازن بين التجريب

(١) يقال إن أول قائل لهذه العبارة هو كنت E. Kant الفيلسوف الألماني .

والنظر ، وقد أتت في أعقاب مرحلة كان السائد فيها الإهتمام بالتجريب ؟ لاشيء سوى الصراع بين قيم الدعوة الجديدة من ناحية ، وعادات السلوك القديم من ناحية أخرى . والنتيجة أن الغالبية عندما تحين ساعة العمل تحكمهم العادات القديمة فينصرفون إلى المسائل التكنيكية في عملية قياس الظاهرة التي يدرسونها أو تحسين أساليب الضبط في تجاربهم ، أو استخدام معادلة جديدة في التحليل الإحصائي لتتألمهم . المهم أنهم يبدلون القدر الأ كبر من طاقهم في هذا السبيل ، سبيل التنفيذ لإجراءات التجارب ، لكنهم في الوقت نفسه يقيمون وزناً كبيراً لجهود النخبة القليلة التي استطاعت أن تستجيب استجابة خلاقة لقيم الدعوة الجديدة ، أو ساهمت في قيادتها . ولعل أوضح مظهر لإقامة الوزن هذه أنهم يعتمدون على الإسهام النظري الذي قدمته هذه النخبة القليلة باعتبارها معيناً يستمدون منه معظم فروضهم الصغرى التي تنفخ الروح في جهودهم التجريبية . وهكذا نجد أن نسبة كبيرة جداً من البحوث التجريبية الحديثة تقوم لتحقيق فروض وتنبؤات مستمدة من عدد محدود جداً من النظريات الأساسية ، أقام دعائمها علماء من أمثال كلارك هل وليون فستنجر من أميركا ، وهانز أيزنك من إنجلترا ، الأول بشخصه في علم النفس العام ، والثاني في علم النفس الاجتماعي ، والثالث بدراساته في بناء الشخصية .

ولكن ، ما شكل النظرية في علم النفس المعاصر ، ما شكل نظرية كلارك هل مثلاً ، أو نظرية فستنجر ، أو أيزنك ؟ ولماذا نرضى عن هذا الطراز من النظريات ولا نرضى عن الطراز الذي يباد في أوائل هذا القرن ؟ ماهى الميزة التي تميز الطراز الحديث من الطراز القديم ؟ أو بعبارة أخرى لماذا استخدمنا عبارة « الأطر النظرية » في حديثنا عن الأبنية النظرية التي ذاعت في أوائل القرن . بينما نستخدم اسم النظريات في حديثنا عن هذه الأبنية المعاصرة التي ذكرناها ؟

هذه وأمثالها هي الأسئلة التي إذا أحسنا الإجابة عليها بحيث نتقل إلى ذهن القارئ عدداً من المعاني الواضحة المحددة في هذا المجال نكون قد وقفنا في أن نقدم له قدراً لا بأس به من الدراية بالطبيعة النظرية لعلم النفس المعاصر .
نقف عند نظرية كلارك هل على سبيل المثال .

هذه النظرية تتصدى لمهمة خطيرة ، هي صياغة القوانين العلمية الأساسية التي ينتظم من خلالها سلوك الأفراد (كأفراد لا كجماعات) .
وقد بدأ هل محاولاته الأولى في بنائها منذ سنة ١٩٢٩ ، ثم توالى خطواته في تنميتها في السنوات ١٩٣٦ و ١٩٤٠ و ١٩٤٣ و ١٩٥١ و ١٩٥٢ . ومن المحقق أن وفاة الرجل في هذه السنة هي السبب في توقف محاولات التنمية عند هذا الحد .

أما شكل النظرية في صورتها الأخيرة فعلى النحو الآتي :
أولاً : مجموعة من القضايا أو العبارات تحتل مركز الأركان الأساسية في النظرية ، يطلق عليها هل اسم « مصادرات » (*) . ولكي يكون القارئ صورة في ذهنه عن شكل هذه المصادرات يستطيع أن يسترجع شكل نظريات الهندسة الوصفية التي اعتدنا أن ندرسها في المدارس الثانوية فهي قريبة مما نتحدث عنه هنا . كل نظرية من نظريات تلك الهندسة تشبه أية مصادرة من مصادرات هل ، مع فارق رئيسي هو أن مادة تلك النظريات كانت الخط والزاوية والشكل والعلاقات بين هذه الوحدات ، في حين أن مادة مصادرات هل هي جوانب النشاط النفسي (كالمادات ، والدوافع ، ووجود الأفعال ، ... الخ) ، والمؤثرات في هذا النشاط ، والعلاقات بينها جميعاً . وقد صيغت هذه المصادرات بطريقة تسمح لها بأداء وظيفتين في البناء الذي نسميه « علم النفس » : الأولى هي تلخيص عدد كبير من الحقائق التجريبية التي تجمعت لدينا عن جبهات السلوك المختلفة . والثانية

هي الإيماء للباحثين بأفكار جديدة وتجارب يمكن القيام بها لامتحان قيمة الأفكار أو صحتها . وعلى هذا الأساس نجد أن المصادر في مجموعها (وهي ١٧ مصادرة) تتسع لتفسير عدد كبير من الحقائق السلوكية التي كشف عنها علماء سابقون على هل من أمثال فيبر E. H. Weber (حوالى سنة ١٨٣٢) ، وفختر G.T. Fechner (حوالى ١٨٥٠) وبافلوف I. P. Pavlov (حوالى ١٩٠٣) وثورندايك E. L. Thorndike (حوالى ١٩١٣) . وفي الوقت نفسه توحى لعلماء معاصرين من أمثال أيزنك H. J. Eysenck (وهو حالياً أستاذ بجامعة لندن) وأوبري يتس A. Yates (من جامعة سدنى باستراليا) بتنبؤات لم تكن معروفة من قبل . وسنعرض للقارئ بعد قليل مثالا لمصادرة من هذه المصادر لكي نزيد من وضوح الصورة التي نحاول أن نقدمها .

ثانياً : بالإضافة إلى « المصادر » ، توجد مجموعة أخرى من القضايا يطلق عليها هل اسم « اللوازم » (*) . وأهم ما يميزها أنها مستمدة من المصادر ، وبالتالي فهي أقل شمولاً من هذه المصادر ، بمعنى أنه إذا كانت المصادرة تتسع لتنظيم مائة حقيقة تجريبية فإن اللازمة لا تتسع لتنظيم أكثر من خمس حقائق أو عشرة أو ما إلى ذلك . وإذا كانت المصادرة تنظم عدداً من الحقائق تبدو للنظرة العابرة متناثرة متباينة ولا رابط بينها ، فإن اللازمة تؤلف بين حقائق ليست على هذه الدرجة من التباعد ، إذ يتجه ذهننا إليها وهو مربوط بينها منذ البداية ، بفضل المصادرة التي اتخذها عقلاً أساساً يستخلص منه اللازمة . وتوجد على هذا النحو ١٧ لازمة في نظرية هل .

ثالثاً : إذا نظرنا في كل من المصادر « واللوازم » وجدنا أنها تستخدم

لغة بعيدة بعداً واضحاً عن لغة الحياة اليومية ، مفرداتها مصطلحات لا يفيدنا في تبين معناها أن نرجع إلى القواميس اللغوية المعتادة ، بل لا بد لذلك من الرجوع إلى قواميس مخصصة لمصطلحات علم النفس . ولكي يتذوق القارئ طعم هذه المصطلحات أسوق على سبيل المثال مصطلحين اثنين فحسب : الأول هو « طاقة رد الفعل » (*) ، ويقصد بها درجة احتمال صدور إستجابة معينة عن الفرد الذي ندرس سلوكه تحت تأثير عوامل معينة . ووحدة قياس هذه « الطاقة » تسمى « واط » هذا اصطلاح والاصطلاح الثانى هو « الكف الرجعى » (†) ويقصد به اتجاه أية إستجابة من استجابات الفرد إلى التضاؤل (ويعبر عن ذلك بقولنا إنها تقل في السعة والكرار) حتى تتوقف نهائياً (ولا دخل هنا لإرادة الشخص أو عدم إرادته) وذلك نتيجة لاستمرار تأثير المؤثر الذى دفع هذه الاستجابة إلى الصدور (ولا علاقة للكف الرجعى بما اعتدنا أن نسميه في حياتنا اليومية بالتعب أو الملل) .

رابعاً : يلاحظ أن معظم المصادرات واللوازم والمصطلحات متشابكة فيما بينها (وخاصة ما جاء منها متأخراً في ترتيبه في سياق النظرية) ، بحيث أن اكتمال فهمنا لأية وحدة من هذه الوحدات يتطلب منا أن نفهم كثيراً من الوحدات الأخرى . ولعل القارئ الذى له دراية ببعض الدراسات الطبيعية أن يتوهم هنا شيئاً من التشابه بين هذه الحقيقة وبين ما هو حادث في الدراسات الطبيعية ، على الأقل في مستوى المصطلحات . فاصطلاح « الشغل » مثلاً يدفعنا لأن نعرف اصطلاح « الجول » ، وهذا يجرنا إلى معرفة « الإرج » ، وهذا بدوره يقتضينا أن نعرف « الداين » . مفهوم الشغل بمعناه الطبيعى المحدد يتوقف على الجول والإرج والداين . ومفهوم الجول يتوقف على الإرج والداين . ومفهوم الإرج يتوقف على الداين . فإذا عدنا إلى نظرية كلارك هل فتمة شيء يشبه هذا

التشابه بين مصطلحاتها . وكذلك الحال في المصادر واللوازم ، يوجد بينها تشابه مماثل ولكن بصورة أكثر تعقداً .

خامساً : يلاحظ أن الغالبية العظمى من المصادر واللوازم موضوعة في شكل معادلات رياضية ، حدودها رموز يمكن التعبير عنها بمقادير كمية . هذه هي النواصفات العامة لنظرية تحتل مكاناً مرموقاً في علم النفس الحديث . وقد حان الوقت الآن لعرض للقارئ إحدى مصادراتها كمثال يكسو الفظم لها .

تنص المصادرة رقم ٩ على خمس نقاط ، سأكتفي بنقطتين من بينها فقط ، وهما :

(أ) إن حدوث استجابة ما يؤدي إلى ظهور مقدار من « الكف الرجعي » ، وهذا بدوره يعطل « طاقة رد الفعل » ويعمل كدافع عكسي .
(ب) « الكف الرجعي » المتراكم يتبدد تلقائياً مع مرور الزمن بعد آخر استجابة صادرة .

هاتان هما النقطتان الأوليان في هذه المصادرة . وخلاصة القانون العلمي الذي تقررانه أنه عند ما يبدأ يصدر عن الشخص نشاط معين فإن ظهوره يكون مصحوباً منذ البداية بعملية مضادة تعمل على إضعافه (أو كفه) يقال لها الكف الرجعي (والرجعي هنا نسبة للرجع وهي كلمة نستخدمها كمرادف لعبارة رد الفعل) أي الكف الذي يصدر كرد فعل لظهور النشاط نفسه . وتتراكم آثار هذا الكف الرجعي مادامت وحدات النشاط (من نفس النوع) متتابعة في الصدور ، حتى نصل إلى نقطة يصل فيها الكف الرجعي المتراكم إلى المقدار الذي يجعله لا يقتصر على التعطيل الجزئي للنشاط الصادر ، بل يوقفه تماماً . وعندما ينفرد الكف الرجعي بالموقف على هذا النحو يبدأ شيئاً فشيئاً مع مرور زمن معين ، وتكون علامة ذلك أن تتحرر قدرتنا على ممارسة النشاط (الذي توقف) من جديد .

وكشال على على ذلك خذ ورقة بيضاء وابدأ ا. كتب عاها رقما معيناً
وليكن ه. ابدأ من بداية السطر الأول واستمر في كتابة هذا الرقم بسرعة
وكما انتهيت من ملء سطر انتقل مباشرة إلى السطر الذي يليه . ستلاحظ بعد
قليل كأن ثقلًا يشد ذراعك ليمنعه من مواصلة الكتابة . ستستطيع أن تتغلب
عليه إلى حين ، ثم يزداد حتى تجد نفسك توقفت فجأة عن الاستمرار في الكتابة
رغم إرادتك . ليست المسألة هنا تعباً عضلياً ، بدليل أنك تستطيع في الحال أن
تحمل جسماً ثقيلاً أو تدفعه بالذراع نفسها التي كانت تتولى الكتابة . على
أنك بعد أن تتوقف عن الكتابة قليلاً ستلاحظ أنك تستطيع العودة إلى ممارستها
لأن الكف الرجعي المتراكم قد تبدد . استمر في الكتابة ، ستعود سلسلة
الظواهر إلى الحدوث بالترتيب ذاته (الإحساس بالثقل ، ثم التوقف . ثم عودة
القدرة على الكتابة) ولكن غالباً في مدى زمني أضيق . ولا يشترط أن
يكون النشاط المولد للكف الرجعي نشاطاً حركياً ، بل قد لاتصحبه حركات
الأطراف نهائياً ، كما هو الحال في الإدراك البصري . خذ مثلاً ورقة بيضاء وقد
وضعت في وسطها نقطة بسن قلم رصاص خفيف ، ركز النظر على هذه النقطة
دون أن تغمض جفنيك ، ستجد بعد قليل أن الحجم الظاهر للنقطة ينكش
قليلاً ثم يعود إلى ما كان عليه ثم ينكش ثم يعود إلى ما كان عليه . وهكذا ،
هذا الانكماش ناتج عن تراكم الكف الرجعي ، والعودة إلى الحجم الأصلي
ناتجة عن تبدد بعض آثار الكف ، ولو أننا أطلنا تركيز النظر على هذا النحو
فسنصل إلى لحظة تختفي فيها النقطة المرسومة ثم تعود إلى الظهور .

هذا مثال بسيط للظواهر السلوكية التي ينتظمها قانون الكف الرجعي كما
ورد في المصادرة التاسعة من نظرية هل . وهنا أود أن أنبه القارئ إلى أنه من
الخطأ أن نستنتج من بساطة الأمثلة (أي كونها تمثل شريحة سطحية من شرائح
السلوك البشري البالغ التعقد) بساطة مناظرة لها في المصادرة التي نحن بصدددها .

قالوا قمع أن هذه المصادرة « كالسهل الممتنع » ، تلك الصفة التي تعلنا أن نصف بها الشعر العربي الممتاز ، إن البساطة هنا تخفى وراءها قدرة كبيرة ، بساطة الشعر الممتاز تخفى وراءها قدرة الصانع وثناء الشعر ، وبساطة المصادرة التباسة في نظرية هل تخفى وراءها قدرة هذا العالم على الصياغة النظرية . كما تخفى طاقة متسعة المدى في القانون الذي نحن بصدده . ويكفي أن نعرف أن هذا القانون يقوم وراء عدد من الدراسات التجريبية الأساسية ، من أهم موضوعاتها ظاهرة الـ *reminiscence* (أى إزدياد الكفاءة دون تمرين) . كذلك يقوم هذا القانون وراء عدد عن التطبيقات البالغة الأهمية في التربية ، وفي نوع جديد من العلاج النفسى يعرف باسم « العلاج السلوكى » بدأ ظهوره كتيار له معالم محددة منذ حوالى سنة ١٩٥٥ .

أظن أن هذا الحديث عن تفاصيل نظرية هل فيه الكفاية . فقد عرضنا لخصائصها الشكلية ، وأوردنا بضع نماذج من مصطلحاتها وقوانينها . ولعل القارئ أن يكون قد يكون لنفسه الآن فكرة عن الطابع العام الذى تتسم به إحدى النظريات الأساسية الهامة التى يقوم عليها جسم علم النفس الحديث . وبشعور الاطمئنان يمكننا أن نعم بعض الشيء فنقرر أن هذا الطابع لا يطبع هذه النظرية وحدها بل يطبع بضع نظريات أخرى فى فروع علم النفس المتعددة ، نذكر من بينها مثلاً نظرية ليون فستنجر *L. Festinger* ^(*) فى علم النفس الاجتماعى وتعرف باسم « نظرية عمليات المقارنة الاجتماعية » ، وقد نشرها سنة ١٩٥٤ كامتداد لنظرية أضيق نطاقاً كان قد نشرها سنة ١٩٥٠ . ووجه الشبه بين نظرية فستنجر ونظرية هل أن كلا منهما تقوم على هذا البناء المنطقى المحكم ، مصادرات ثم لوازم ، وعناصر المصادرات واللوازم محددة تحديداً دقيقاً . كذلك نجد هذا الطابع متوافراً فى نظرية أخرى فى ميدان ثالث من ميادين علم النفس الحديث

(*) أستاذ بجامعة ستانفورد الأمريكية .

هو ميدان الدراسة التجريبية الشخصية . ونحن نشير هنا إلى نظرية هانز أيزنك المعروفة باسم « نظرية الأبعاد الأساسية للشخصية » وقد بدأ في نشر خطوطها الأولى منذ سنة ١٩٤٧ تم توالى ولا تزال تتوالى محاولاته في الامتداد بها إلى آفاق أشد اتساعاً^(١) .

ولعلنا نحسن صنعاً ونحن نختتم هذا الجزء من الفصل بأن نعود فنذكر القارىء ببعض ما قلناه منذ قليل ، إن النظرية في علم النفس المعاصر ، تلقى اهتماماً خاصاً لم تحظ به في الثلاثينات ، كما أنها تتخذ طابعاً محبوباً كما لم يتوافر لها في فترة الاهتمام السابقة في أوائل هذا القرن ، وأعني هنا بالحبكة الحبكة المنطقية ، والإرتكاز على حقائق تجريبية متعددة . بل أكثر من ذلك ، إن النظريات الثلاثة التي أوردنا ذكرها لها القدرة على الإيحاء بفروض محددة يمكن معاملة كتنبؤات يتقدم الباحث لاختبار مدى صدقها اختباراً تجريبياً . وقد حدث هذا بالفعل ، وأجل من ذلك كله أن بعض هذه التنبؤات فشلت . نعم إن عدداً كبيراً من التنبؤات أيده التجارب والملاحظات المضبوطة ، لكن هذا وحده لا يكفي للشهادة الطيبة في حق النظرية العلمية أياً كان ميدانها . لا بد من شهادة الفشل (في نسبة ضئيلة طبعاً) لأنها البرهان على أن النظرية على جانب كبيرة من الدقة ، أما النظرية التي تستطيع أن تفسر كل شيء وضده فلا قيمة لها في العلم .

التكنيك : القياس والتجريب والتحليل الإحصائي :

لن نفرّد بعد ذلك حديثاً خاصاً عن كل من القياس والتجريب والإحصاء ، بل سنجمع بينها في الجزء الباقي من هذا الفصل على أساس أنها تكون معاً عناصر الجانب التكنيكي في العلم .

(*) الجزء الثاني من هذا الكتاب مخصص لتقديم نماذج من دراسات الأبعاد الأساسية للشخصية .

ولنبداً أولاً بإرساء هذه القاعدة الهامة : بدون التكنيك لا وجود للعلم .
لكي أكون عالماً لا يكفي أن تكون لدى أفكار ممتازة ، بل لابد من أن
أعرف كيف أختبر صحة هذه الأفكار على محك الواقع ، واقع الظواهر التي
أدرسها . لابد أن أعرف ماهي المشاهدات التي إذا جمعناها تكون لدى مضمون
هذه الأفكار أو ما يترتب عليها ، ولابد أن أعرف كيف أضع يدي على هذه
المشاهدات ، بعبارة أخرى كيف أيسر لنفسي أوضح قدر من الرؤية لكي
أطلع على دقائق الوقائع التي سأشاهدها فيأتي وصفي لها على أعلى درجة من الصدق ،
ويجب أن أعرف كيف أصوغ هذا الوصف الصادق بطريقة تجعل من اليسير عليّ
أن أخطو خطوة جديدة فيما وراء الوصف نفسه ، نحو الكشف عما عساه أن
يوجد من علاقات بين هذه الوقائع ووقائع أخرى في الميدان الذي يستأثر باهتمامي .
ولابد ولابد ويجب ويجب .. الخ . بعبارة موجزة لابد للعالم (في علم النفس
وفي أي علم آخر) من فكر ثاقب وتكنيك (أو صنعة) حاذق .

تماماً كما هو الحال في الفن ، الفكرة (أو الرؤيا) وحدها لا تصنع الشاعر ،
ولا الموسيقى ، ولا المصور . لابد من الدراية بأصول الصنعة وحذقها . بل إن
المسألة أعمق من ذلك بكثير ، أعمق من أن نضع الفكرة إلى جانب التكنيك ،
ونقول هذا عنصر وذاك عنصر وكلا العنصرين لازمان . حقيقة الأمر أن الفكرة
تكون في بداية أمرها مجرد سديم ليس لمضمونه معالم واضحة ، ولا لحدوده من
التمييز ما يسمح بالترقية للتؤكد بين ما ينتمى إليه وما هو غريب عنه . فإذا عولجت
هذه الفكرة بالتكنيك المناسب لها بدأت تكشف عن إمكانيات ملاحظها
الحقيقية ، وتكتسب إلى جانب ذلك ألواناً وامتدادات لم تكن لها من قبل .

ويصل الأمر في العلم أحياناً إلى أننا نعجز عن ابتكار فكرة لها قيمتها إذا
لم نكن على دراية بتكنيك معين . هنا ينبغي للقارئ أن يذكر التفرقة التي
أشرنا إليها في بداية هذا الفصل ، بين الفكرة العابرة والغرض العلمي ؛ فنحن

الآن في موضع يمكننا من أن نضيف جديداً يزيد هذه التفرقة وضوحاً : ذلك أن الفرق الرئيسي في الواقع هو أن الفرض العلمى فكرة منسوجة حول تكنيك معين ، فكرة تحمل في صميم بنائها معالم الطريقة التجريبية التى ستتبع في اختبار صدقها . وثمة حقيقة هامة يجب أن نضيفها إلى ذلك ، هى أنه كلما تقدم الفرع العلمى الذى يعنينا ازدادت وطأة التكنيك على صميم العملية الإبداعية ، أعنى عملية ابتكار الفرض العلمى الذى يمكن أن يكون له أى وزن في هذا الفرع .

نتيجة لهذه الحقائق العامة بالنسبة للعلم أيا كان ميدانه ، ونتيجة لأن جبهة علم النفس المعاصر تمثل مستوى من التقدم لا بأس به ، فقد أصبح المتخصص في هذا العلم مطالباً بالمزيد من المعرفة بأصول التكنيك ، حتى لقد وصلنا في كثير من الموضوعات المطروحة للبحث في الفترة الراهنة إلى الموضع الذى أصبح من المحال فيه اقتراح فرض له أدنى قيمة علمية دون أن يكون الاقتراح مشبعاً بعناصر التكنيك . من هذا القبيل مثلاً موضوعات كالذكاء ، والإدراك البصرى ، والسلوك الاجتماعى للأطفال ، والسلوك الاجتماعى للأشخاص الراشدين عندما يكونون أعضاء في جماعات صغيرة من الأصدقاء أو زملاء العمل ، واضطراب عمليات التفكير في مستوياته العليا مثل مستوى تكوين الأفكار المجردة واستعمالها .

من أجل ذلك نلاحظ كثيراً من مظاهر الاهتمام بالطرق الفنية التى تضمن توفير درجة عالية من الدقة في المشاهدة ، وبأنواع التصميمات المختلفة للتجارب ، ومدى التطابق بين خصائص أى تصميم تجريبي وبين مقتضيات الأسئلة التى يمكن أن شيرها ونسعى للإجابة عليها عن طريق هذا التصميم ، وكذلك نلاحظ اهتماماً واضحاً بالطرق الموضوعية المختلفة لتحليل نتائج الدراسة .

ولنتقدم نحو مزيد من التفاصيل .

لعل القارىء لا يزال يذكر بعض ما أوردناه عن تجربة وتكن وآش في الفصل السابق فقد أتجه هذان الباحثان إلى دراسة الشروط الخارجية (أى للتوافرة في المجال البصرى) التى تتحكم في إدراكنا لاتجاه الأشياء ولاتجاه أجسامنا في المكان ، وصمما للقيام بهذه الدراسة تجربة معقدة ، انتهى منها إلى نتيجتين هامتين : الأولى أنهما استطاعا أن يحددا الشروط التى تتدخل فتجعل الإدراك يتم في أقرب صورة إلى الواقع الموضوعى ، وتلك التى تتدخل فتجعله على درجة عالية من الخطأ . والنتيجة الثانية : هى أنه كانت هناك فروق واضحة بين كل شخص وآخر (ممن أجريت عليهم التجربة) في استجاباتهم للوثرات التى استخدمها الجربان في بحثهما ، بعضهم كانت أخطاؤه كبيرة بشكل ملفت للنظر ، والبعض كانت أخطاؤه ضيقة المدى . ومع ذلك فقد صحت الخطوط العريضة للنتائج على كل فرد على حدة ؛ كل فرد أخطأ ، وكل فرد اختلفت درجة خطئه باختلاف شروط التجربة .

أمامنا هنا نقاط كثيرة تستحق النظر ، من زاوية التكنيك .

أولا : هذا الهيكل العظمى للتجربة ، تصميمها أو هندستها ، وأعنى به : تحديد عوامل معينة يتحكم فيها الجرب ، ومظاهر للنشاط النفسى يتتبع فيها آثار هذه العوامل .

وثانياً : الطريقة التى اتبعها الباحثان في قياس هذه العوامل والآثار السلوكية المترتبة عليها ، والتعبير عن هذا القياس بالأرقام .

وثالثاً : التحليل الإحصائى للنتائج والمغزى أو النتيجة العامة التى نخرج بها من التجربة .

أما عن مسألة التصميم فلن أتحدث كثيراً ، لسبب رئيسى هو أن هذا الجزء

من التكنيك لا يحتمل مكاناً بارزاً في اهتمامات علماء النفس المعاصرين ، لا لأنه فاقد الأهمية في نظرهم بل لأنه يقرب من أن يكون مستقراً على عدد من الأشكال التي يقبلونها ويستخدمونها في بحوثهم ، وتجديدهم فيها ضئيل ومناقشاتهم حولها قليلة . ولذلك يميل إلى أن ما يهتم القارئ أن يعرفه هنا هو أن الباحث في علم النفس المعاصر يحاول أن يضع خطة معينة للصورة التي سينفذ التجربة بها ، وذلك قبل تنفيذها ، والهدف الرئيسى لهذه الخطة هو الاحتياط ضد تسرب أى عنصر (على غفلة من الباحث) إلى البناء الأساسى للتجربة يكون من شأنه تزييف النتيجة يجعلها متميزة في اتجاه معين بدون وجه حق .

لفرض مثلاً أتى كنت أخطط لتجربة كتجربة وتكن وزميله ؛ من الأمور التي يلزمنى أن أفكر فيها عندئذ مسألة تأثير الأوضاع المختلفة في التجربة بعضها على البعض . فمثلاً هل من الحكمة أن أبدأ دائماً (في حالة كل شخص من أشخاص التجربة) بأن أعرضه للموقف الذى يكون فيه الكرسي مائلاً بزاوية قدرها ٢٢° والحجرة مائلة بزاوية قدرها ٣٥° في اتجاه مضاد ، ثم أنتقل إلى الأوضاع الأخرى حتى انتهى إلى الوضع الذى يجلس فيه الشخص على الكرسي المائل وهو معصوب العينين محاولاً أن يعدل وضع الكرسي اعتماداً على إحساساته (أى دون أن ينزع العصا عن عينيه)؟ هل من الحكمة أن أسيّر في أوضاع التجربة بهذا الترتيب باستمرار ؟ يحتمل هنا أن يكون الوضع الأول متعباً جداً للشخص بحيث يؤثر بعد ذلك في نتائج الأوضاع التالية . ويحتمل كذلك إذا أنا بدأت دائماً بالوضع الأخير أن يكون هيناً جداً بحيث يقوم بدور تمرين الشخص بالتدريب على تحمل مشاق التجربة مما قد يخفى تأثيرات مهمة يحسن الكشف عنها . كلا الاحتمالين يلون النتائج بلون لا علاقة له بجوهر السؤال الذى نفكر في إجراء التجربة من أجل الإجابة عليه .

لذلك يستحسن أن يكون في خطة التجربة ما يضمن القضاء على أثر ترتيب الأوضاع هذا . وأمام الباحث هنا عدة حلول مشروعة ، أكثرها ذيوها هو أن يعرض الباحث هذه الأوضاع التجريبية على الأشخاص المتطوعين بترتيب عشوائي مختلف من شخص إلى آخر ، مما يؤدي إلى توازن عام يافى أثر الترتيب .

هذا نموذج مبسط جداً أردنا به أن يتبين القارىء بعض ملامح هذا العنصر الذى نسميه تصميم التجارب . وفيه يستطيع القارىء كذلك أن يتوهم معنى التخرج العلمى فى بحوث علم النفس الحديث .

ويؤدي التصميم بضع وظائف أخرى غير الاحتياط ضد التحيز، من أهمها الاقتصاد فى الجهود مع الحصول على أكبر عائد ممكن من التجربة . والشئ الجدير بالذكر هنا أن التجارب فى علم النفس المعاصر لم تستخدم فيها كل الإمكانيات التى تتيحها التصميمات المتعددة ، بل ولا معظمها . إن الشائع فى البحوث المنشورة عدد ضئيل من هذه التصميمات .

أما سبب ذلك فقد يتعجب له القارىء ، ولكنه الحقيقة، ليس كل الحقيقة ، هذا صحيح ، لكنه جزء هام منها . السبب فى ذلك أو أحد الأسباب الهامة هو أن النسبة الغالبة من العلماء تشبه النسبة الغالبة من البشر ، كلاهما يفضل الطريق المألوف ، المألوف للشخص نفسه الذى يقوم بالعمل ، أو المألوف للأستاذ الذى تولى تعليمه فى فترة حساسة من فترات نموه العلمى ، أو المألوف للغالبية ممن يعملون فى الميدان . فالمألوف مأمون العواقب . والمألوف لا يكلفنا أن نتعلم ونتقن مهارات جديدة ، خصوصاً وأن الكثيرين من العلماء يغزروا إنتاجهم بصورة ملحوظة فى الأربعينات من العمر ، وكأنهم يسبقون الزمن ، يريدون أن يحققوا القدر الأكبر من إمكانياتهم قبل فوات الأوان ، وقد استنفدوا معظم العمر فى

التحصيل ، وتهذيب التحصيل . ومن امتع الكتابات في هذا الصدد ما كتب به بعض العلماء على سبيل السيرة الذاتية . هنا نجد وثائق التاريخ النفسى الاجتماعى للعلم ، العلم كتراث ينمو من خلال نفوس البشر ، وفي ثنايا ظروف حياتهم الخاصة والعامة . على أية حال هذه نقطة من نقاط الضعف فى الجبهة المنهجية لعلوم النفس المعاصر ، خلاصتها أن معظم الباحثين لا يستغلون جميع الإمكانيات التى تتيحها لهم الطرق المتعددة لتصميم التجارب ، والتى يضعها فى متناولهم إخصائيون فى مسائل المنهج والإحصاء .

ثم تأتى مسألة القياس والإحصاء .

أولا ، لو أنك تصفحت أى مقال فى أية مجلة من المجلات المتخصصة فى علم النفس بمعناه العلمى الموضوعى لوجدت أنه يكاد يتعذر عليك متابعة القراءة ، لأن الباحث يستخدم مصطلحات فنية فهذه أمرها يهون ، لأنك تستطيع أن تشتري أحد قواميس علم النفس وترجم المصطلحات إلى لغة ميسورة بعض الشيء . لكن العقبة الحقيقية تكمن فى أن الكاتب بمجرد أن يفرغ من مقدمة مقاله ويبدأ فى سرد إجراءات تجربته تجده يتكلم عن مقاييس معينة سوف يستخدمها ، وعليك أن تكون على معرفة بهذه المقاييس على الأقل من حيث درجة دقتها فى القياس ومدى ملائمتها لطبيعة العامل الذى تفرض علينا مشكلة البحث قياسه . وهذه مسألة لا تستطيع أن تفتح لها القواميس . قد تفتح لها مراجع أو كتالوجات معينة تعطيك مواصفات القياس وطرق استعماله . إلا أن هذا لا يكفي ، بل لابد من الدراية بخبرات كثير من الباحثين ممن سبق لهم استخدام هذا المقياس ، وماذا لقوفيه . تحقيق الرجاء أم خيبة الأمل ؟ وتنتهى من مقياس فتجد الباحث يحدثك عن مقياس ثان وثالث وربما أكثر من ذلك البحث من وصف الخطوات التى اتبعها فى بحثه . ثم إذ به يحدثك عن النتائج التى

انتهى إليها ، والنتائج لا يقدمها بالألفاظ فحسب ، إنما تأتي الألفاظ غالباً تعليقاً على أرقام ورسوم بيانية طبقت في سبيل الوصول إليها معادلات إحصائية معينة .

لماذا يستخدم الباحث المعاصر هذه المقاييس وهذه المعادلات ؟ مرة أخرى نعود إلى المشاهدة والفكرة ، لب البحث العلمى أو جوهره . المقاييس تستخدم لزيادة الدقة في المشاهدة ، والمعادلات الإحصائية تستخدم لزيادة الدقة في الفكرة ، والفكرة هنا ليست الفرض الأول الذى بدأ العالم بمحبه به ، بل هى الاستنتاج والتعميم الذى سيخرج به من هذا البحث .

ولكى يدرك القارىء ما معنى هذه الدقة التى تؤرق عالم النفس المعاصر والتى تكون سبباً في رفض كثير من البحوث وعدم قبولها للنشر نحاول أن نقف قليلاً عند كل من النوعين : دقة المشاهدة ، ودقة الاستنتاج .

ولنبتعد مؤقتاً عن ميدان علم النفس ، ونختار مثلاً مألوفاً لمعظمنا لأننا درسناه ونحن طلاب في المدارس الثانوية . نفرض أن لدينا قضيباً معدنياً متوسط الطول ، ونريد أن نعرف شيئاً عما يسمونه « بتمدد الأجسام المعدنية مع ارتفاع درجة حرارتها » سنضع القضيب فوق لب لمدة محددة ، ثم ننظر ماذا فعل به ارتفاع درجة الحرارة . لنفرض أن لدينا مسطرة طبقناها عليه قبل التسخين فوجدنا أن طوله ٢٠ سنتيمتراً ، ثم بعد التسخين فوجدنا أنه أصبح ٢٠ سنتيمتراً ومليمترين . هنا تبدو أهمية المقياس . إن الحجم المطلق للتغير ضئيل جداً . ومن المؤكد أننا كنا سنعجز عن تبيينه لو أننا كنا قد اعتمدنا على العين المجردة ، أعنى على المشاهدة بدون مقياس . ومع ذلك فنحن هنا بصدد قانون أساسى من قوانين

الطبيعة، قانون بانغ الأهمية نظرياً وعملياً . وقد عرفنا أهميته لا من أحجام التغيرات التي يشير إليها ولكن من تواترها بانتظام^(٥) .

نعود الآن إلى علم النفس . وانحصر أن لدينا شخصاً معيناً يعاني من قلق شديد (ودرجة القلق هنا في مقابل طول القضيبيـ المعدني) ، وفي جمعتنا علاج نفسى معين نريد أن نطبقه عليه لئلا يرى هل يؤثر في قلقه أم لا (والعلاج هنا في مقابل الالم مع ملاحظة أنه 'توقع تأثيراً عكسياً أى بخفض القلق') ، عندئذ نطبق العلاج وننظر فى النتيجة . إذا كان لدينا مقياس دقيق لتحديد مستوى القلق، فسنطبقه منذ البداية ، ثم نجرى العلاج ، ثم نعود إلى تطبيق المقياس لنحدد أثر العلاج . وهنا تبدو أهمية المقياس مرة أخرى ؛ بقدر دقته وملاءمته لطبيعة مطلبنا نستطيع أن نقبض أبسط التغيرات التي يحتمل أن تكون قد حدثت . ومن المحتمل أن يكون التغير قد حدث فعلاً لكنه تذبذب طفيف لا يمكن تمييزه بالاعتماد على العين المجردة ، تماماً كما هو الحال فى المليمترين اللذين طرأ بالزيادة على طول القضيبي . ومن المحتمل أن يكون هذا التغير على ضآلة حجمه له مثل ما للمليمترين من دلالة فى الكشف عن قوانين أساسية بالغة الأهمية .

هذه هى المسألة التي تعنى كثيراً من الباحثين المعاصرين فيما يبدو أنه من تمسك باستخدام المقاييس : خشية أن تكون هناك تغيرات طفيفة تمتد وراءها كشوقاً عظيمة : ومن هنا يسعدهم أن يبتكر أى مقياس جديد لأية وظيفة نفسية لم تكن تخضع للمقياس من قبل ، أو كانت تقاس بمقاييس على درجة من السذاجة والبدائية . ومن هنا كذلك تظهر بحوث لا أول لها ولا آخر فى كيفية صنع المقاييس المناسبة للوظائف النفسية المختلفة ، والشروط التي يجب توافرها فى

* وهنا تفتح عيوننا على حقيقة جديدة؛ مؤداها أن لا علاقة بين قبة القانون العلمى وبين حجم الظاهرة التي يكشف عنها . هذه حقيقة ذات وزن كبير ؛ تؤيدها شواهد كثيرة فى تاريخ الكيمياء والفلك وسائر البحوث العلمية .

المقياس الجيد ، وكيفية تحسين المقياس الأقل جودة ... إلخ ، وإلى جانب البحوث نجد بعض المجلات وقد تخصصت تماماً في هذا الموضوع مما يشير إلى مقدار أهميته ومدى تشعبه .

أخشى أن يكون هذا الكلام غريباً بالنسبة لبعض القراء ، مسألة القياس نفسها . لسان حالهم يقول وهل يمكن قياس الوظائف النفسية كالتفكير والتصور والتذكر والإدراك ... إلخ ؟ وكيف يجري هذا القياس ؟

أما عن السؤال الأول فلجأته بالإيجاب . يمكننا الآن قياس عدد كبير من الوظائف النفسية بدرجة لا بأس بها من الدقة . وأما السؤال الثاني فكلمة موجزة قد تروى بعض الظماً .

إذا أردنا أن نتصور صورة أقرب ما تكون إلى المقياس النفسى فلا داعى لأن نتصور شيئاً كالسطرة . يحسن أن نتصور شيئاً كقياس الحرارة . هذا مقياس غير مباشر . يقيس وظيفة معينة عن طريق الأثر الذى تتركه في مادة معينة ، كذلك الحال في معظم المقاييس النفسية يقيس كل منها وظيفة محددة عن طريق الأثر الذى تتركه في مادة المقياس . قد تكون الوظيفة هي الانفعال ، والأثر الذى يترتب عليها هو زيادة إفراز الغدد العرقية مما يجعل البشرة موصلاً جيداً لتيار كهربائى خفيف يمكن تسجيله بنوع معين من الجلفانومتريات الحساسة . وقد تكون الوظيفة هي الذكاء وتظهر لها آثار متعددة بعضها ، في حسن استخدام الشخص للغة ، والبعض في التفكير في الأرقام ومعالجتها بسهولة . والبعض في الخصائص الهندسية للأشكال وما يندرج منها من علاقات . وتلك كلها آثار يمكن تسجيلها على مقاييس مادتها للغة والأرقام والأشكال . أظن أن هذه الصورة فيها بعض الكفاية ، ولو أنها لا تلقى كثيراً من الضوء على القياس الذى استخدم في تجربة وتكن وآش التى بدأنا بها هذا الحديث في التكنيك ، ولكن

ليس المهم هو هذم التجربة نفسها ، إنما المهم أن نكون لأنفسنا صورة ذهنية عن الشكل الغالب على القياس في علم النفس المعاصر في مجموعه ، أما عن القياس كما استخدم في تجربة وتكن وآش فقد كان في أبسط صورة ممكنة .

ومع ذلك فكل الرجاء للعقود على القياس لا يضمن لنا شيئاً سوى دقة المشاهدة ، أما الاستنتاج ، ذلك البناء العقلي الذي يؤلف بين المشاهدات عن طريق المقارنة أو عن طريق النظر فيما إذا كانت هناك علاقة طردية أو عكسية ، وتحديد حجم هذه العلاقة ، وما يوحى به أو يمايه هذا الحجم ، ثم إلى أى مدى يمكننا أن نعم الحكم من واقع المشاهدات التي جمعناها والتي مهما بلغها الأمر فهي لن تخرج عن أن تكون مجموعة من الوقائع المحدودة جمعت عن طريق شهادتنا لسلوك عدد محدود من الأفراد ، هذه الأسئلة كلها ، وغيرها من هذا الطراز كثير ، تقع تحت مانسميه بالإستنتاج . والتحليل الإحصائي هو سبيل الباحث المعاصر للإجابة عايتها جميعاً . ليس ذلك فحسب ، ولكنه سبيله إلى تحديد درجة يقينه في صحة الإستنتاج الذي يخرج به ، أو بعبارة أخرى إلى أى مدى يحتمل أن يكون هذا الإستنتاج خطأ .

من أجل ذلك أصبحت لغة للعادلات والرموز الإحصائية متغلغة في بحوث علم النفس المعاصر . ولم يكن الحال كذلك منذ ثلاثين أو أربعين سنة . نتصور مثلاً موضوعاً على النحو الآتي : « هل توجد علاقة بين مستوى ذكاء الأطفال وبين مستوى الفقر أو الغنى في الأسرة ؟ » أولاً إثارة للوضوع على هذا النحو لها ما يبررها ، لأن الفقر يعنى الحرمان ، من كثير من فرص الحياة الطيبة التي يحتمل أن يكون لها تأثير واضح على نمو قدرات الأطفال العقلية على اختلافها . وقد كان هذا الاحتمال قائماً في أذهان عدد لا بأس به من العلماء منذ أربعين سنة وأكثراً ، وقد أجروا فعلاً دراسات كثيرة حول هذه النقطة . لكن ليس

هذا هو المهم . إنما المهم هو الفرق بين معالجة هذا الموضوع في العشرينات من هذا القرن ومعالجته هو نفسه في علم النفس المعاصر ؛ جوهر الفرق يتمثل في مزيد من تغافل الإحصاء .

في العشرينات كان الباحث يكتفى بأن يحضر مجموعتين من الأطفال مثلا إحداهما تنتمي إلى أسرة ثرية، والأخرى إلى أسر فقيرة. ثم يطبق على المجموعتين أحد مقاييس الذكاء، ويستخلص متوسطا لكل مجموعة ثم يقرر لنا أنه وجد أن أحد المتوسطين أعلى من المتوسط الثاني، وأن هذا دليل على أن الأغنياء أذكى من الفقراء (أو العكس) . وينتهي البحث على هذا النحو . أما الآن فلا يستطيع الباحث المعاصر أن يجيب على السؤال بهذه البساطة . بل تدور في ذهنه الأسئلة الفرعية الآتية : كيف أختب من الأطفال عينة تمثل جمهور الأطفال الفقراء الذين سأعهم عليهم استنتاجاتي ؟ وكذلك الحال بالنسبة للأطفال الأغنياء ؟ وكيف أطمئن إلى أن كل عينة تمثل فعلا جمهورها ؟ وكيف أطمئن إلى أن النتيجة التي سأخرج بها (أن الأغنياء أذكى من الفقراء أو العكس) من تجربة محدودة سوف تظهر من جديد كلما أعدت (أو أعاد غيري من الباحثين) التجربة على أطفال يماثلون الأطفال الذين أجريت دراستي عليهم ؟ .

ثمة أسئلة أخرى كثيرة تدل على مزيد من التفقه في مسائل القياس والتصميم . ولكن لا داعي لإثارتها هنا ، المهم هو هذه الأسئلة التي ذكرناها . هذه الأسئلة هي المدخل الذي ينفذ منه الإحصاء إلى بحوثنا .

كان الباحث في العقدين الثاني والثالث من هذا القرن يتصور أنه إذا أجرى البحث على شخصين أو ثلاثة أو أكثر قليلا ، فهو لاء فيهم الكفاية ، لأنهم على كل حال بشر تتمثل فيهم الطبيعة البشرية التي يهدف في نهاية المطاف إلى دراستها .

أما الباحث المعاصر فمع تسليمه بأن أفراد البشر بينهم قلة من التشابه بحكم بشريتهم ، مع ذلك فإنه لا يستطيع أن يغمض عينيه عن أن بينهم كذلك أعداداً من التفاوت .

ومن يدري ربما أكون فيما وضعت يدي عليه لم أوفق في أن ألس واحداً من الجوانب المشتركة ، ومن ثم فلن أستطيع التعميم . الطريق الآمن إذاً يقتضيني أن أجرى بحثي على مجموعة من الأفراد أنتخبها بطريقة تسمح لي بأن أدعي أن كل ما في الجمهور من اختلافات إنما يتمثل فيها . فهي صورة مصغرة له .

كذلك نتيجة التجربة ؛ ظهر عندي أن الأغنياء أذكر من الفقراء . ألا يحتمل أن يكون هذا الفرق لصالح الأغنياء محض صدفة ارتبطت بظروف هذه التجربة بينها ، بحيث قد ينقلب الأمر لصالح الفقراء في تجربة أخرى ؟ أو نجرى تجربة ثالثة فنجد المجموعتين فيها سواء ؟ هذه الأسئلة كذلك يلقيها الباحث المعاصر ، عليها عليه عقله الذي تعلم كيف يلقي الأسئلة السابقة ، أسئلة المجموعة والجمهور . ولكي يجيب عليها يلزمه أن يطبق معادلات إحصائية تنطق له بالمعنى الآتي : إنك إذا أعدت إجراء هذه التجربة عدداً لا نهائية له من المرات فستحصل على الفرق (في هذا الاتجاه الذي حصلت عليه في تجربتك هذه) في ٩٥ ٪ من المرات أو في أكثر من ذلك أو أقل

هنا تتبين وظيفة التفكير الإحصائي والمعادلات الإحصائية في علم النفس المعاصر ؛ ضبط الاستنتاج .

ومع ذلك فما ذكرته لا يعدو أن يكون مثالا مبسطاً للخدمة واحدة فقط من خدمات متعددة يقدمها التحليل الإحصائي للبيانات ، ولا غنى لنا عنها ،

إلا أنها على تعددها تدور حول مهمة أساسية : هي ضبط الاستنتاج .

تجميع ما فصلنا :

ولنعد الآن إلى تجميع معالم المنهج : النظرية ، والتجريب ، والقياس ، والإحصاء . يوجد الآن في علم النفس المعاصر عدد محدود من النظريات المفصلة الشاملة ، تستطيع تفسير عدد كبير من الحقائق التجريبية والإيماء بعدد كبير من الفروض التي يمكن إخضاعها للاختبار التجريبي الحاسم . وبفضل التقدم في طرق التجريب ، ولا سيما في طرق تصميم التجارب وقياس مشاهداتنا على السلوك قياسا دقيقا ، وضبط استنتاجاتنا بتطبيق طرق التحليل الإحصائي المناسبة يزداد الأمل عند الباحثين المعاصرين في الارتفاع بمستوى فروضهم ونظرياتهم إلى مزيد من الإحكام والشمول .

إن أحد الأسباب الرئيسية التي كانت تعوق تقدم علم النفس هو التعدد الهائل للعوامل التي ينبغي للباحث أن يحسب حسابها لكي يضبط تجربته بما فيه الكفاية ، وليس التعدد فقط بل تعقد شبكة العلاقات بين هذه العوامل جميعا . التعدد والتعقد بصورة لا يكاد يوجد لها ميل في أى مستوى آخر من مستويات ظواهر هذا الوجود .

كان هذا سببا واقعيا صلبا لا سبيل إلى تجاهله . وقد ترتبت على ذلك نتائج متعددة في نفوس الباحثين وفي ميدان البحث ؛ بعضهم أعلن اليأس وألبسه ثوبا فلسفيا مؤداه أن الإنسان من بين جوانب الوجود جميعا لا يمكن إخضاع سلوكه وخبراته لمناهج البحث العلمى ، واتخذت هذه الفلسفة ألوانا متنوعة . وبعضهم آمن بأن من سار على الدرب وصل ، وبدأ بدايات وصلت في بساطتها إلى حد البذاجة التي كانت تثير السخرية ؛ أهذا هو سلوك الإنسان كما نعرفه ! الإنسان الذى يصنع العلم والفن والسياسة ، والفلسفة !

ومن خلال الصراع الذى لم يتوقف منذ نشأة علم النفس ، والذى احتدم بصورة خاصة فى أواخر القرن الماضى وأوائل هذا القرن ، ومن خلال التقدم فى فروع أخرى للمعرفة كعلم وظائف الأعضاء والرياضة والإحصاء وغيرها أمكن لعلم النفس المعاصر أن يصل إلى ما وصل إليه .

مستقبل التقدم المنهجى الراهن :

ونحن الآن على وشك وثبة منهجية كبيرة فى تقدم هذا العلم ، وهنا يأتى دور الآلة ؛ الآلة الحاسبة الإلكترونية .

لقد كان أحد الاعتراضات الواقعية الهامة ضد الإحصاء أنه يستنفد من الباحث وقتاً كبيراً فى سبيل الوصول إلى تحليل علاقة محدودة جداً بين عاملين أو أكثر قليلاً . وكان هذا الاعتراض وجيهاً عندما كان الباحث يعتمد على القلم والورقة للقيام بالحسابات الإحصائية اللازمة . ثم ظهرت ماكينات المكاتب ، الماكينات الحاسبة اليدوية والكهربائية ، فخفت الوطأة بعض الشيء . ولكن منذ حوالى سنة ١٩٤٨ بدأت الماكينات الإلكترونية تدخل الميدان . وفى العشر سنوات الأخيرة أصبحت فى متناول الباحث النفسى (أعنى فى الخارج ، وخاصة فى إنجلترا وأمريكا) بصورة واضحة^(*) . ولا وجه للمقارنة بين السرعة التى تستطيع بها هذه الآلات أن تنجز العمليات الإحصائية المختلفة والسرعة التى كان الباحثون ينجزونها بها من قبل .

ولكى يتصور القارئ هذه الحقيقة يكفى أن أذكر له أن عملية معينة

(*) وأخيراً فى مصر . فقد ظم السيد / عبد الحليم محمود الباحث المساعد بالمركز القومى للبحوث الاجتماعية والجنائية بإجراء بحث لنيل درجة الماجستير من جامعة القاهرة موضوعه « القدرات الإبداعية والسمات الزاجية للشخصية » ، وأجرى التحليلات الإحصائية اللازمة على الماكينات الحاسبة الإلكترونية بمعهد التخطيط (I. B. M. 1620) . فكان بمجهته بذلك أول بحث سيكولوجى يفتح هذا الطريق فى مصر .

كانت تحتاج لإنجازها باليد إلى سبع أو ثمانى ساعات من العمل المتواصل لا تستغرق الآن أكثر من كسر صغير من الدقيقة لكي تنجزها الآلة الإلكترونية .

امام هذا التقدم ، وأما الإمكانيات التي تقدمها لنا كثير من التصميمات الحديثة للتجارب ، وارتفاع مستوى المقاييس المتيسرة لنا يوما بعد يوم ، أصبح فى إمكان عالم النفس المعاصر أن يأمل فى إجراء تجارب لم يكن يحلم بها من قبل . تجارب يستكشف بها حقيقة العلاقات بين أكثر من مائة عامل يجمع بينها فى تجربة واحدة . ولم تعد المسألة مجرد إمكانية بل ظهرت بالفعل تجارب بهذا الحجم الكبير . وهكذا ساعد هذا الباحث فى مواجهته لجبهة المجهول .

ومع ذلك فليس ثمة ما يبرر أن نتصور الأمور تصورا ساذجا . لا الإحصاء وحده ، ولا الآلات الحاسبة الإلكترونية . ولا المقاييس جميعا بقادرة على ان تغنيانا عن العقل الذكى ؛ عن النظرية التي تربط بين الجزئيات وتعطيها اتجاهها ومعنى . وكذلك ليس ثمة ما يبرر ان تعكس القضية . فمستقبل علم النفس المعاصر رهن بالتقدم فى الجهتين معاً : النظرية والتكنيك . وهذا ما تعرفه أعداد متزايدة من الباحثين المعاصرين ، سواء فى فرع الدراسات النفسية ، وفى سائر فروع الدراسات الطبيعية .

تعليمات تفصيلية

(١) ص ٦٦ : الإشارة هنا إلى نظريات التحليل النفسى الفرويدى ومشتقاتها ، والنظرية الجشطتية المقترنة بأسماء ماكس فرتهايمر M. Wertheimer وكورت كوفكا K. Koffka وفولفجانج كهر W. Kohler ، والنظرية الهورمية أو الغرضية المقترنة باسم وليم مكدوجل . من المراجع التى تفيد القارئ فى هذا الصدد ما يأتى :
(١) ودورث (روبرت) مدارس علم النفس المعاصرة ، ترجمة الدكتور كمال دسوقي ، القاهرة : دار المعارف .

(ب) سوف (مصطفى) النظرية الجشطتية ، مجلة علم النفس ، ١٩٥١ ، ٦ ، ٧٣-٨٣ .
(٢) ص ٦٧ : عولجت هذه النقطة التاريخية بشيء من الاستفاضة ، مع محاولة تفسير التسلسل التاريخي على هذا النحو ، وذلك فى المرجع الآتى :
سوف (مصطفى) مقدمة لعلم النفس الاجتماعى ، القاهرة : مكتبة الإنجلو ، ١٩٦٦ ، (ص ٢٥٦ - ٢٥٨) .

(٣) ص ٧١ : عالم فيزيولوجى ألماني : عاش فى الفترة من ١٧٩٥ - ١٨٧٨ . وقضى معظم سنوات حياته فى التدريس فى جامعة ليزج . وقد أجرى تجاربه على حواس اللمس والشم والسمع والبصر . ولأن موضوعات تجاربه ، تقم على الحدود بين علم النفس وعلم وظائف الأعضاء فقد اعتبر من مؤسسى علم النفس بمعناه العلمى التجريبي .

(٤) ص ٧١ : عالم وفيلسوف ألماني : عاش من ١٨٠١ إلى ١٨٨٧ . أجرى مجموعة من الدراسات التجريبية معروفة باسم السيكونيزيقا . وعلى أساس هذه الدراسات يعتبر من مؤسسى علم النفس التجريبي .

(٥) ص ٧١ : عالم روسى عاش من ١٨٢٩ إلى ١٩٢٦ ، وتركزت معظم بحوثه فى فيزيولوجية الجهاز العصبي . وقد أسهمت بحوثه نصيب فى إثامة علم النفس التجريبي . كذلك يلاحظ أنه كرس السنوات القليلة الأخيرة من عمره للقيام بمشاهدات على الرضى فى مستشفيات الأمراض النفسية ، ثم حاول تنظيم هذه المشاهدات وتفسيرها على ضوء دراساته الفزيولوجية المبكرة . ولهذا المحاولة وزن كبير فى عدد من دراسات الشخصية فى الوقت الحاضر .

(٦) ص ٨١ : فيما يتعلق بأصول تصميم التجارب ظهرت مؤلفات متعددة ، نذكر من بينها ما يلى .

- 1) Fisher, R. A. *The design of Experiments*, London: Oliver and Boyd, 6th ed., 1953.
- 2) Edwards, A. L. *Experimental design in psychological research*, New York: Rinehart, 1956.
- 3) Maxwell, A. E. *Experimental design in psychology and the medical sciences*, London: Methuen, 1958.

(٧) ص ٩١: لكي يزداد وضوح هذه الحقيقة أمام القارىء نذكر له النموذج الآتى : فى خلال عام ١٩٦٤ كنت فى مهمة علمية بجامعة لندن ، حيث أجريت بالاشتراك مع الأستاذ أيزنك بحثاً فى ميدان الأبعاد الأساسية للشخصية . وكان البحث يتكون من أربعة أجزاء : فى الجزء الأول منه ٤٣ متغيراً . وفى الجزء الثانى ١٠٩ متغيراً . وفى الجزء الثالث ١١٤ متغيراً . وفى الجزء الرابع ٩٩ متغيراً . واقتضى البحث القيام بالتحليلات الإحصائية الآتية :

(أ) ١٨٠٨١ معامل ارتباط لعينة الذكور (حيث $n = ٦٠٠$) .

(ب) ١٨٠٨١ معامل ارتباط لعينة الإناث (حيث $n = ٦٠٠$) .

وبذلك يكون المجموع ٣٦١٦٢ معامل ارتباط .

(ج) ثمانية تحليلات عاملية (أربعة للذكور وأربعة للإناث) .

(د) ثم التدوير المتعامد للمحاور بطريقة فاريناكس لكل تحليل عاملى .

(هـ) ثم التدوير المائل للمحاور لكل تحليل عاملى .

(و) ثم إجراء تحليلات عاملية جديدة من الدرجة الثانية ثم من الدرجة الثالثة .

وقد تم إجراء هذه التحليلات جميعاً (بالإضافة إلى حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية على كل متغير) وذلك بعد إعداد البطاقات المثقبة فى مدة ساعتين فقط على ماكينات I. B. M. 1794

وبستطيع القارىء الذى يترك المشقة التى ينطوى عليها حساب معامل ارتباط واحد لعينة مكونة من ٦٠٠ فرد يستطيع أن يحسب الزمن الذى يلزم لإجراء هذه التحليلات على ماكينات المكاتب الكهربائية . وسوف يتبين له عندئذ أن مثل هذه البحوث لا يمكن إجراؤها بدون هذه الآلات الإلكترونية

وبالتالى يلزمنا أن نستخلص هنا نتيجة هامة ، مؤداها أننا إذا أردنا أن نسير التقدم العلمى الحديث على الصعيد العالمى فلا بد من أن نغنى الجامعات لدنيا ومراكز البحوث بمعيد الطريق بين الباحثين وبين الماكينات الإلكترونية . وهذا ليس صحيحاً فيما يتعلق بعلم النفس فحسب ولكن فيما يتعلق بمجموعة العلوم البيولوجية والاجتماعية والطبيعية كلها . وإلا فستظل بحوثنا تجري على عينات صغيرة من الأفراد ومن المتغيرات ، وبالتالى سنظل عاجزين عن الوصول إلى القوانين العامة ، وبذلك نظل عاجزين عن الإسهام الحقيقى فى تقدم المعرفة العلمية .

الفصل الرابع

معالم التطبيق

مقدمة — أهم ميادين التطبيق — علم النفس في الصناعة • الخدمات النفسية في النصف الأول من القرن العشرين — التطبيقات النفسية في النصف الثاني من القرن العشرين — علم النفس والتربية : الصورة التقليدية لتطبيقات علم النفس في ميدان التربية — الجديد في التطبيقات التربوية — علم النفس واضطرابات السلوك : علم النفس الإكلينيكي — الموضوعية في قياس الوظائف وتشخيص الاضطرابات — العلاج السلوكي — مثال لعلاج سلوكي — المفزى من تطبيقات علم النفس جعباً .

مقدمة:

من الكلمات للأثورة عن تولستوى قوله في رواية « الحرب والسلام » :
« إن قوة الجيوش أثناء الحروب إنما تقدر بحاصل ضرب الكتلة في حد مجهول يمكن أن نرمز له بالرمز من » . ثم يستطرد فيحدثنا عن المؤرخين الذين حار أمرهم في تحديد قيمة هذا الرمز . وكيف أنهم لم يوفقوا إلى الحل الصحيح لهذه المعادلة .
ثم يتقدم هو بالحل الصحيح :

س = الروح المعنوية .

ولقد تساءلت وأنا أقرأ هذا القول ، ألا نستطيع أن نضع معادلة مماثلة للسلم ؟
وخيل إلى أن هذا ممكن . وأن هذه المعادلة يجب أن تصاغ على الوجه الآتي :
إن قوة الشعوب أثناء السلم إنما تقدر بحاصل ضرب الكتلة في ص . حيث :
ص = تطبيقات العلم .

وخيل إلى أيضاً أنه إذا جاز أن بعض المعادلات تكتسب مزيداً من

الصحة أو من الوضوح في فترات تاريخية معينة فليس أنسب من الفترة الحاضرة إطار لاكتساب معادلتنا هذه أكبر قسط من الصدق تفرض به نفسها على أبصارنا وعقولنا.

ويحيل إلى بعد هذا وذاك أن هذه المعادلة تبدو للكثيرين واضحة لا تحتاج إلى مزيد من التفصيل والتأكيـد إذا قصدنا بالعلم مجموعة علوم الطبيعة والكيمياء وما إليها ، وأقل من ذلك وضوحاً إذا تناولنا مجموعة العلوم البيولوجية وتطبيقاتها في مسائل الطب والزراعة والثروة الحيوانية ، ويخفت ضوء اليقين فيها عندما نشير إلى مجموعة العلوم الاجتماعية والنفسية .

ومع ذلك فالمفروض أن تكون الصورة التي قدمناها في الفصلين الثاني والثالث عن « الموضوع » و « المنهج » قد أحدثت بعض التغير في الأفكار الشائعة عن علم النفس : وأوحت بما ينبغي أن توحى به ، وهو أن دراسات على هذا المستوى من التمسك بتقاليد العلم التجريبي ، تقاليد الحرص على المشاهدة الموضوعية الدقيقة ، وللتحكم للعمل كلما أمكن ذلك ، والإستعانة بأساليب التحليل الإحصائي لتحديد احتمالات الخطأ في إستنتاجاتنا ، وإقامة النظرية التي تستطيع أن تفسر وتنبأ في آن معاً ، أقول إن دراسات على هذا المستوى من التمسك بالمنهج لا بد وأن تكون لها تطبيقاتها في ميادين الحياة العملية ، تطبيقاتها القائمة بالفعل ، والتي يمكن أن تقوم .

أهم ميادين التطبيق :

ولقد أوضحنا منذ الفصل الأول أن أهم ميادين التطبيق التي يستفاد فيها فعلاً من معلومات علم النفس الحديث في السنوات العشرة الأخيرة هي ميدان الوصف أو التشخيص لاضطرابات الوظائف النفسية وعلاجها ، وهو الميدان الذي اصطلح على تسميته بمجال التطبيق الإكلينيكي ، وميدان التربية ، ثم ميدان الصناعة (م ٧ — علم النفس الحديث) .

وفي هذا الفصل سوف نخص بالحديث الفصل ميدانين فحسب ، هما الأول والأخير . أما ميدان التربية فسنمته مسار فريقيا لأسباب متعددة. أهمها أن الجديد فيه الآن (أعني في السنوات العشرة الأخيرة) لم يتبلور بعد في شكل ثورة تضاهي في دلالتها ما يشهده كل من ميداني الصناعة والاضطرابات النفسية .

علم النفس في الصناعة :

ولنبدا بالحديث عن مجال الصناعة . لكي يتصور القارئ ما يمكن أن يحدث في هذا الميدان يستطيع أن يبدأ في رسم لنفسه أبسط صورة لما يمكن أن نسميه بموقف العمل في الصناعة ، هذه الصورة سوف تحتوي على عنصرين على الأقل : الإنسان والآلة . ولتكن الآلة على أي مستوى من التعقد أو البدائية . وليكن الإنسان على أي قدر من المهارة أو الأمية ، فهذا لن يغير في الأمر شيئاً ، المهم أن العنصرين معاً يكونان نواة للموقف الصناعي التي لا بد من البدء بها لكي نبرد قصة علم النفس في الصناعة .

وخلاصة القصة أن علماء النفس دخلوا هذا الميدان مرتين من ناحيتين مختلفتين : المرة الأولى مع أوائل القرن العشرين . وكان دخولهم من ناحية الإنسان لتعديله وتغييره بما يناسب الآلة . وللمرة الثانية مع بداية النصف الثاني من هذا القرن . وكان دخولهم من ناحية الآلة لتعديلها وتغييرها بما يناسب الإنسان . هذه هي القصة موجزة ولنتقل الآن إلى بعض التفاصيل .

الخدمات النفسية في النصف الأول من القرن العشرين :

اقترن الدخول الأول إلى الميدان بعدد من الأعمال يقوم بها علماء النفس ، وبها يحققون مانسميه بتغيير الإنسان بما يناسب مقتضيات الآلة . كانت أهم هذه الأعمال :

١ - دراسة مظاهر نشاط العامل في المصنع ، وتحليلها تحليلًا يؤدي إلى وقوفنا على ما هو ضروري يقتضيه دور العامل في عملية الإنتاج وما هو غير ضروري بهذا المعنى ، ثم وضع البرامج الكفيلة بتدريب العامل على التخلص من الحركات غير الضرورية والإبقاء على الحركات الضرورية . وبذلك يمكن التحكم في أكبر قدر ممكن من طاقة العامل ووقته بتوجيهها توجيهًا مباشرًا إلى الإسهام في عملية الإنتاج . ولعل بعض القراء يذكرون في هذا الصدد اسم فردريك ونسلاو تيلر F. W. Taylor ، وما عرف في أوائل القرن باسم الحركة التيلارية . على أن تيلر نفسه لم يكن من علماء النفس بل كان مهندسًا في أحد مصانع الصلب الأمريكية ، لكننا نذكر هنا هذه الطريقة التي بشر بها لأن الكثيرين من علماء النفس تبنيوها في جوهرها ، وأدخلوا عليها أقدارا متفلوطة من الصقل والتهذيب .

٢ - تطبيق ما عرف باسم الاختبارات النفسية ، أو طرق القياس النفسي للناسبة على العمال ، لتحديد ما سمي أحيانًا « بقدراتهم » وأحيانًا أخرى « باستعداداتهم » الأولية . وذلك تمهيداً لاختيار الصالح منهم (على أساس نتائج هذه الاختبارات) لأعمال محددة مطلوبة في المصنع والاستغناء عن غير الصالح ، أو تمهيداً لتوجيه كل منهم إلى العمل الذي تؤهله به « قدراته » هذه . وقد عرف الشق الأول من هذه المهمة باسم « الاختيار المهني » ، والشق الثاني باسم « التوجيه المهني » . وليس ثمة فرق جوهري بين الشقين .

ويدخل هذا البند أيضًا استخدام نوع آخر من الاختبارات النفسية لتقييم جوانب أخرى في شخصية العامل غير القدرات الحركية والإدراكية المتصلة بطبيعة عمله في تشغيل الآلة . هذه الاختبارات يشار إليها جملة باسم اختبارات الشخصية ، وتتناول بالقياس جوانب مثل : مشاعر القلق التي يعاني العامل منها

وإلى أى مدى تسبب به ؛ مدى اتزانته الوجدانى أو تمكنه من التحكم فى انفعالاته بدلا من أن تتحكم هى فيه ؛ مدى توتره النفسى العام أو استعداده لاتخاذ موقف متطرف بالرفض أو القبول فى معظم مواقف الحياة ؛ مدى تصلب شخصيته مما يكشف عن نفسه فى صعوبة تكيفه أو توافقه مع مقتضيات المواقف الجديدة فى الحياة . . الخ^(١) . والمهدف الرئيسى من استخدام اختبارات الشخصية هذه (فى هذا السياق) هو إلقاء الضوء على عدد من العوامل النفسية التى تؤدى إلى كثير من إصابات العمل ، أو بعبارة أخرى الإسهام فى عملية تشخيص « طب نفسية » ، المهدف منها اتخاذ إجراءات علاجية أو وقائية محددة.

٣ — محاولة تنظيم العمال فى المصنع بما يتفق واكتشافات علم النفس الاجتماعى؛ هناك مثلا دراسات فى هذا الفرع تناولت ما يسمى «بالروح المعنوية» فى الجماعات . ويشار بهذا الاصطلاح إلى العلامات الآتية فى سلوك أعضاء أية جماعة :

(أ) إلى أى مدى يتمسك أعضاء الجماعة بعضويتهم فيها دون ضغوط خارجية تجبرهم على ذلك .

(ب) إلى أى مدى تقع بينهم المشاحنات .

(ج) إلى أى مدى تستطيع الجماعة أن تواجه بنجاح موقفاً جديداً من مواقف الحياة بما يقتضيه هذا الموقف من إحداث بعض التغيير فى شبكة العلاقات بين أعضاء الجماعة دون أن تتعرض الجماعة فى أثناء ذلك لصراعات تنتهى بتفككها .

(١) عالجتنا موضوع سمات الشخصية وكيفية قياسها ، بشيء من التفصيل ، فى الجزء الثانى من هذا الكتاب .

(د) إلى أى مدى تتسم أهداف الأعضاء بأنها أهداف مشتركة .

(هـ) إلى أى مدى يتم سلوك الأعضاء عن تعلق إيجابى بأغراضها وقيادتها (إذا كانت لها قيادة واضحة) .

(و) إلى أى مدى يتم سلوك الأعضاء عن تعلق إيجابى باستمرار وجود الجماعة .

هذه هى أهم المظاهر التى اصطلح على إتخاذها علامات لما يسمى « بالروح المعنوية » فى الجماعات . وقد أجرى علماء النفس الاجتماعيون عدداً من الدراسات التجريبية حول العوامل التى تؤثر فى مستوى هذه الروح المعنوية بالارتفاع أو بالإنخفاض ، كما أجروا دراسات على أثر ارتفاع الروح المعنوية (أو انخفاضها) على كثير من مظاهر نشاط الأفراد ، كاستمرارهم فى تحمل مشاق العمل دون ضغوط خارجية ، والسهولة النسبية التى يقبل بها الفرد تغيير الكثير من عاداته وقيمه إذا ما لقي هذا التغيير تحبيذاً فى الجماعة . وهذه الزاوية الأخيرة هى التى حاول البعض إستغلالها إستغلالاً تطبيقياً فى ميدان الصناعة . فمثلاً تلاحظ إدارة أحد المصانع ارتفاعاً فى نسبة الغياب والأجازات المرضية رغم كفاءة كثير من الخدمات المادية والأجور المرتفعة نسبياً فى المصنع ، عندئذ تتجه أنظار الإخصائيين إلى عنصر « العلاقات الاجتماعية » بين العمال ، ويكون السؤال الرئيس المطروح للبحث هنا هو : إلى أى مدى يتمشى تنظيم العمال فى المصنع (فى شكل مجموعات تعمل كل منها معاً حول آلة معينة مثلاً أو فى عنبر واحد ، أو فى مجموعة من العمليات المتشابكة التى تتطلب التعاون ... الخ) مع انتظامهم غير الرسمى فى جماعات يرتضونها ويتعلقون بها تعلقاً إيجابياً واضحاً ؟ وإلى أى مدى يمكن التوفيق بين هذين التنظيمين الرسمى وغير الرسمى لإستغلال طاقة الأخير فى تسير الأول ؟

هذه هي الفئات الرئيسية الثلاث للمهام التي مارسها علماء النفس أو من يمكن تسميتهم بالإخصائيين النفسيين في ميدان الصناعة منذ تقدموا للخدمة العملية فيه مع أوائل القرن .

والخطة الرئيسية التي تقوم عليها هذه المهام جميعاً تقتضى أن الإنسان (العامل كفرد أو كجماعة) من بين عنصرى موقف العمل هو العنصر القابل للتغيير والتعديل . أما الآلة فهي العنصر الثابت أو الذى لا حيلة لنا فيه .

وجدير بالذكر أن الإخصائيين النفسيين لا يزالون يمارسون هذه المهام حتى الآن ، ولكن مع إضافة المهمة الجديدة مهمة تطويع الآلة لمقتضيات الإنسان وهي المهمة التي جاءت مع قدوم النصف الثانى للقرن العشرين . على أننا نود ، قبل الانتقال إلى الحديث عن هذه المهمة الجديدة ، أن نضيف بضع ملاحظات لا بد من أخذها فى الاعتبار لكي تكون معلوماتنا أقرب إلى الدقة :

(أولاً) يلاحظ أن المهام الثلاث التي ذكرناها لم تبدأ مع بدء دخول علم النفس فى الصناعة ، بل كانت المهمة الأولى أشدها تبكيراً فى الظهور ، وكان ذلك قبيل الحرب العالمية الأولى وفى أثنائها ، ثم انتشرت المهمة الثانية (أعنى تطبيق الاختبارات) فى أواخر العشرينات ثم دأبت المهمة الثالثة (استغلال المعلومات عن سيكولوجية الجماعة) فى أواخر الثلاثينات . وكان ترتيب الذبوع على هذا النحو وثيق الارتباط بالتقدم فى البحوث الأساسية التى يجريها العلماء فى معاملهم .

(ثانياً) أثير كثير من الجدل حول هذه المهام ، وخاصة فيما يتعلق بالمهمتين الأوليين ؛ وتركز معظم الجدل حول الفلسفة الاجتماعية السياسية التى تملأ أو تشجع هذه التطبيقات ، لسبب رئيسى هو أن هذه الخدمات ظهرت ونمت فى كنف الصناعة الأمريكية والإنجليزية (حيث أقطاب العالم

الرأسمالي) ، وكان هدفها الأول زيادة الإنتاج أى زيادة الربح لأصحاب المصانع ، وجاء ذلك فى وقت اشتدت فيه وطأة الأزمة الاقتصادية العالمية (أزمة سنة ١٩٢٩) وانتشرت البطالة بين العمال بصورة خطيرة ، واشتدت فى الوقت نفسه حدة الصراع بين الأيديولوجيات السياسية فى العالم . ومع تغير المناخ السياسى العالمى هدأت هذه المناقشات وقطعت حدها ، وتركز الاهتمام حول كفاءة هذه الطرق ، ومدى علمية بعض الاستنتاجات التى تقام عليها .

(ثالثاً) ظهرت فى السنوات العشرة الأخيرة بعض امتدادات مهمة تطبيق الاختبارات ، فبعد أن كانت هذه الاختبارات وتائجها تطبق على العمال فحسب ، امتدت لتشمل المديرين كذلك .

فبدأنا نسمع منذ حوالى سنة ١٩٥٥ عن تصنيف لوظائف المديرين ومستوياتهم الإدارية ، وبدأنا نسمع عن « قدرات » و « سمات » (جديدة بعض الشيء) لابد من توافرها كشرط للنجاح فى الإدارة فى مستوياتها المختلفة . كذلك امتد خط التفكير نفسه ليشمل العلماء الذين يشتغلون فى الصناعة ، وأصبحت الزاوية المهمة هنا هى زاوية « القدرات الابتكارية » عند هؤلاء العلماء ، وعلى محك هذه القدرات تجرى المقاضلة بينهم . وكما ظهر هذان الامتدادان لمهمة تطبيق الاختبارات فقد ظهر امتداد جديد للمهمة الأولى (مهمة التدريب) وجاء هذا الامتداد استجابة لحاجة التطور الحديث للصناعة وهو التطور المعروف باسم الآلية التلقائية فى الصناعة Automation . والامتداد الجديد يتلخص فى وضع برنامج محدد لتدريب فئات معينة من العمال الفنيين على مهارات عقلية جديدة أقرب إلى مهارة « التشخيص الطبى » عند طبيب الأمراض الباطنية ، وتعرف فى ميدان الصناعة باسم « Trouble Shooting » .

ذلك أنه بالنسبة للصناعة المنظمة على أساس مستوى عال من « الآلية التلقائية » لم يعد يكفي أن تتوافر لدى العامل المهارة اليدوية اللازمة لخلع صمام وتركيب آخر ، أو لحام سلك معين في أحد أجهزة المقاومة الكهربائية ، ولكن المهم هو أن تتوافر للعامل مهارة حسن التخمين أو التشخيص لبيت الداء ، ثم تآلى بعد ذلك مهاراته الحركية أو اليدوية . بعبارة موجزة أن بعض الآلات في الصناعة الحديثة أصبحت أعقد من أن تسمح للعامل بأن يبدأ التعامل معها بأصابعه .

إلى هنا وينتهي حديثنا الذي تركز معظمه على الماضي أو على التيار التقليدي في تطبيقات علم النفس في الصناعة . وربما أكون قد أسهبت في هذا الحديث بينما يتوقع القارئ أن أركز الحديث كله في فترة السنوات العشرة الأخيرة . لكن لي في ذلك عذرين :

أولهما : أن هذا التيار لا يزال يمارس . فهو جزء في الصورة الراهنة لتطبيقات علم النفس .

وثانيهما : أنه بخلقية لها أهميتها في حسن إدراكنا وتقييمنا لما هو جديد فعلا في التيار الذي سنتحدث عنه الآن ، وهو تيار تطويع الآلة لمقتضيات الإنسان .

التطبيقات النفسية في النصف الثاني من القرن العشرين :

وقد بدأ هذا التيار أثناء الحرب العالمية الثانية . وارتبط ظهوره بظهور الآلة المنعقدة كذلك . إلا أن التعقيد الذي نشير إليه هنا لا نقصد به مسألة « الآلية التلقائية » ولكن نغني به معنى أبسط من ذلك بكثير ، وهو أن بعض الآلات الحديثة أصبحت تحتوى على عدد كبير من الأجزاء ، تظهر في شكل عدادات مثلا تتطلب ممن يديرها أن يكون لديه ألف عين وعين ، ليقرأها جميعا

ويأخذ معلوماتها جميعاً في اعتباره قبل أن يقرر خطواته التالية . ثم هناك عدد كبير آخر من الأجزاء تظهر في شكل زراير للضبط أو أذرع للتحريك أو بدالات للدفع ، وهذه بدورها تتطلب من العامل أن يكون لديه ألف يد ويد أو ألف ساق وساق لكي يحركها بما يناسب المعلومات التي تلقاها . ويبدو أن هذا النوع من الآلات كثر استعماله بصورة خاصة في الصناعات الحربية وفي أدوات الحرب نفسها . (يكفي أن نتصور هنا غرفة القيادة في بعض الطائرات الحربية ، وبعض مراكز التوجيه داخل الغواصات ، ومحطات الرادار وأبراج المراقبة في المطارات الخ) .

ومن ثم فقد ووجه عالم النفس الصناعي بموقف له ثلاثة مقومات رئيسية ليس فيها ما يرحم : آلة تعددت مطالبها من العامل بشكل مذهل ، واحتياجات دفاعية أو هجومية ملحة لا تحتمل الإرجاء ، وعنصر بشري إذا أخطأ أو ارتبك (وكانت احتمالات هذا أو ذاك مرتفعة جداً في البداية) فقد يكلفه ذلك حياته وحياة عدد لا يستهان به من الأشخاص ، ويكلف الدولة ملايين الجنيهات . .

وأمام هذا الموقف لم يكن ثمة بد من حل جديد .

فزاوية النظر التقليدية يبدو أنها استنفدت إمكانياتها ، ومع ذلك « فالأخطاء البشرية » مستمرة بصورة لا يمكن السكوت عليها .

وبدأت زاوية الحل الجديد ؛ أن يتعاون علماء النفس مع المهندسين (مصممي الآلات) منذ البداية ، وذلك على أساس المنطق الآتي : ما دام موقف العمل يحتوي على « الآلة والإنسان » فلماذا لا نواجهه بخطة الترشيد المناسبة منذ البداية ، لماذا نتركه ليعمل فيه من يفهمون الآلة وحدهم ، ومن يفهمون الإنسان وحدهم ، ثم يرمى كل بما صنعت بداه إلى الصنع أو ميدان القتال ،

وتظل الآلة غريبة على الإنسان والإنسان غريباً على الآلة . إن الحل الجديد يقتضينا أولاً أن نصحح نظرتنا إلى موقف العمل فنخلصها من الثنائية التقليدية : الإنسان ... ثم ... الآلة . (أو العكس) . بدلاً من ذلك يجب أن نرى بعيوننا شيئاً جديداً . جهازاً واحداً اسمه « الآلة - الإنسان » أو « الإنسان - الآلة » ، لا على أساس أن الطرف الثاني صفة الطرف الأول ، بل على أساس أننا نعبد اسم مركب .

غير أن المسألة ليست مجرد ابتكار اسم جديد ، إنما الإسم دليل على بداية اتجاه ذهني جديد فعلاً . ومن ثم فقد توالى سلسلة من الخطوات على النحو التالي : بدىء في كثير من الصناعات الحربية بتكوين « فريق الهندسة البشرية » ، وكان يتألف من المهندسين بالمعنى التقليدي ومعهم إخصائون في علم النفس يضاف إليهم إخصائون في التشريح وفي علم وظائف الأعضاء . وبدأت البوادر تتجمع في سبيل تبلور فرع جديد من فروع علم النفس التطبيقى سمي أحياناً بعلم النفس الهندسى ، وأحياناً أخرى بالهندسة البشرية human engineering (وقد ذاع الإسم الأخير أكثر مما ذاع الأول) .

وفي سنة ١٩٥٦ اعترفت جمعية علم النفس الأمريكية بأهمية هذا النوع فخصصت له قسماً من أقسامها هو القسم رقم ٢١ . وقد نما القسم منذ ذلك الوقت حتى بلغ عدد أعضائه في آخر دليل صادر عن الجمعية حتى كتابة هذه السطور (دليل سنة ١٩٦٤) حوالى ٣٥٠ عضواً . هذا بغض النظر عن قسم علم النفس الصناعى ، وهو القسم رقم ١٤ من أقسام الجمعية ، الذى يضم العلماء المشتغلين بتطبيقات علم النفس بصورتها (وامتداداتها) التقليدية فى الصناعة . وربما كان من أهم الخطوات التى تمت فى هذه الاتجاه نفسه قيام عدد من

أقسام الدراسات الهندسية من ناحية ، وأقسام علم النفس من ناحية أخرى ، في الجامعات الأميركية ، بإعداد البرامج الدراسية المناسبة التي تقرب بين المهندسين وعلماء النفس حتى يمكن للجانبين أن يتفاهما فملا ، وأن يتم بينهما تفاعل حقيقي يترتب عليه عمل خلاق داخل فريق الهندسة البشرية . ولذلك نجد أنه في أوائل الفترة التي نحن بصدد الحديث عنها (وفي سنة ١٩٥٧^(١)) على وجه التحديد) كان بيان هذه الأقسام في الولايات المتحدة الأميركية على الوجه الآتي :

في ١١ معهداً من معاهد العلم (ما بين معاهد عليا وجامعات) كانت هذه البرامج تقدم في أقسام علم النفس .

وفي ٥ معاهد كانت تقدم في أقسام الهندسة الصناعية .

وفي معهدين كانت تقدم في أقسام الهندسة للليكانية .

(١) منذ ذلك التاريخ أصبح من المؤلف أن تجد بين إعلانات الوظائف إعلانا على النحو الآتي : « وظائف جديدة في الهندسة البشرية : إن الأهمية التزايد للهندسة البشرية في برامج التسليح الكبرى حتمت ظهور وظائف جديدة في أقسام الصواريخ بمصانع لوكهيد (كاليفورنيا) . مطلوب إخصائون نفسيون psychologists للمساهمة في تنمية وتقييم أجهزة صاروخية كبيرة معقدة . »

الخبرة المطلوبة يجب أن تتضمن الهندسة البشرية ، وعلم النفس الصناعي ، إلى جانب معرفة وهران على الأجهزة الإلكترونية ... إلخ . »

ظهر هذا الإعلان فعلا في مجلة Amer. Psychologist ، سنة ١٩٥٧ ، مجلد ١٢ ، عدد ١٠ .

كنتك بدأت في الظهور مجلة دولية مخصصة لهذا الفرع باسم « Ergonomics » ظهر العدد الأول من المجلد الأول في نوفمبر سنة ١٩٥٧ . ويتألف المجلس المشرف على البحوث التي تنشر فيها من علماء من بلجيكا وفرنسا وألمانيا وإنجلترا وهولندا والسويد وسويسرا والولايات المتحدة الأميركية . ويرأس المجلس التحرير الأستاذ ولفترد A. T. Welford من جامعة كامبريدج ، والمجلة تصدر في إنجلترا . يقوم على نشرها :

Taylor and Francis Ltd. ; Red Lion Court Fleet St,
London, E. C. 4

وفي معهد واحد كانت تقدم في قسم الإدارة الهندسية .

وفي معهد واحد كانت تقدم في قسم الهندسة .

وهنا نود أن نوضح للقارئ أننا نستمد أمثلتنا من الوضع في الولايات المتحدة الأمريكية لسبب بسيط هو أن هذا الفرع من تطبيقات علم النفس تأخر عن ذلك قليلاً في النمو في البلاد المتقدمة الأخرى مثل إنجلترا والإتحاد السوفيتي . لكنه على كل حال بدأ بالفعل في النمو والتطور في كل منهما ، فنجد في الإتحاد السوفيتي مثلاً بلا تونوف K. Platonov ينشر بحثاً سنة ١٩٥٩ حول «المشكلات السيكلوجية التي ينطوي عليها الطيران في الفضاء الخارجي» يتحدث فيه عن ضرورة توفير شروط معينة في بناء القمرة التي يبقى فيها قائد سفينة الفضاء وذلك لتقليل الآثار النفسية الخطرة المترتبة على ضرورة إنجاز أعمال معينة تحت شروط إنعدام الجاذبية وفي السنة نفسها نشر بوشكين V.N. Pushkin من الإتحاد السوفيتي أيضاً بحثاً عن « بعض المشكلات السيكلوجية التي ينطوي عليها الإشتغال بتنظيم مرور القطارات » وفي هذا البحث يتحدث عن نسق المفاهيم النظرية التي من شأنها أن تساعدنا على الدراسة الموضوعية للعنصر البشري في جهاز « الإنسان - الآلة » . وفي إنجلترا جاء في نشرة جمعية علم النفس البريطانية الصادرة في يناير ١٩٦١ أن المتخصصين في الهندسة البشرية من بين علماء النفس الإنجليز لا يزدون على ثلاثين عالماً ، إلا أن هذا العدد أخذ في الإزدياد . وجاء في النشرة أيضاً أن « وحدة بحوث علم النفس التطبيقي » التابعة لمجلس البحوث الطبية تعتبر من أنشط المراكز في رعاية بحوث الهندسة البشرية . كما أوردت النشرة عينة لبعض البحوث الإنجليزية في هذا الميدان ، ولأسماء عدد من علماء إنجلترا المسهمين بهذه البحوث . على رأسهم برودبنت D. E. Broadbent الذي تولى أخيراً رئاسة جمعية علم النفس البريطانية لسنة ١٩٦٤ - ١٩٦٥ .

على كل حال أترك الآن هذا الحديث عن درجات التقدم والأشكال المختلفة لهذا التقدم كما حققها علم النفس في البلاد المختلفة ، فهذا الحديث موعده الفصل القادم .

السؤال المهم الآن هو : ما الذى يفعله بالضبط عالم النفس المتخصص في هذا الميدان ، أثناء عمله مع المهندسين ؟ والإجابة الباشرة هي أنه يقوم بثلاثة أعمال مختلفة :

أولها : إمداد المهندسين بالمعلومات المناسبة عن جوانب معينة من السلوك البشرى ، تلك المعلومات المتعلقة بدوره في الجهاز المركب « الإنسان - الآلة » . ولما كان دوره غالباً يتلخص في إستقبال عدد من الإشارات (في شكل قراءات على العدادات ، أو إشارات ضوئية ، أو صوتية) ، ثم تجميعها وتحديد العلاقات بينها وإصدار قرار معين بناء على ذلك ، ثم ترجمة هذا القرار إلى مجموعة من الحركات (يتناول بها أزراراً أو مقابض أو مفاتيح) ، فقد أصبحت معظم المعلومات المطلوبة تتعلق بوظائف الإدراك البصرى أو السمعى ، وعمليات التفكير التى تنتهى بإصدار حكم معين ، ثم مظاهر السلوك الحركى وأبعاده المختلفة وبخاصة السرعة والإحكام . (كل ذلك تحت ظروف العمل المختلفة) .

كيف يؤدي عالم النفس هذه المهمة ؟ هناك طريقتان : إما أن يعود إلى المراجع (وهو أدرى بمسالكها من غيره) فيستخلص منها القدر المطلوب من المعلومات ويقدمه في لغة مفهومة لزملائه المهندسين : وإما أن يجرى هو نفسه تجربة أو يضع تجارب يتوصل بها إلى المعلومات المطلوبة . (وهو طبعاً أقدر من غيره على إجراء تجربة تتناول جوانب السلوك البشرى المختلفة) .

وغالباً ما تأخذ المهمة شكلاً أعقد من ذلك ، فمن خلال تعاونه الوثيق مع زملائه المهندسين وحضوره معهم أثناء مناقشتهم الأولوية في تصميم آلة ما ، وأثناء

محاولاتهم المبكرة لوضع رسوم أولية لأجزاء الآلة ، من خلال ذلك يستطيع أن يتنبأ بنوع مشكلات السلوك البشرى التى سوف تفرض نفسها عند ما ينجح وقت تشغيل الآلة ، وبذلك يستطيع أن يتدخل فى مرحلة مبكرة بحكم حساسيته التى دربت تدريباً خاصاً من طول ما ألفت التعامل مع العنصر البشرى . وقد يؤدى تدخله هذا إلى مجرد دفع المهندسين لأن يسألوه أسئلة محددة ، وقد يؤدى إلى ما هو أكثر إيجابية من ذلك ، إذ يفتحهم بضرورة تعديل بعض تصوراتهم قبل وضعها موضع التنفيذ .

أضرب هنا مثلاً محدداً ، طلب من المهندس مثلاً أن تكون الآلة التى يصنعها مزودة بجهاز للتنبيه يستتبع من العامل (أو الجندى) أن يصدر رد فعل معين بأقصى سرعة ممكنة .

هنا يكون دور عالم النفس أن ينبه المهندس إلى أن الإشارات الضوئية تختلف عن الإشارات الصوتية فى سرعة الرد الذى يترتب على كل منها . فالتنبيهات السمعية تستتبع رد فعل أسرع مما تستتبعه التنبيهات البصرية . (هذا نعرفه من دراساتنا التجريبية العملية) . بهذه المعلومة الصغيرة تزداد قدرة المهندس على أن يقرر أى الإشارتين يختار وهو على بينة من أن إحداها تزيد من كفاءة آله هذا هو أول الأعمال التى يقوم بها عالم النفس مع المهندسين .

وثانيها : الاشتراك مع المهندسين فى تقييم جهاز « الآلة — الإنسان » وهو يعمل . وقد استعين بعلماء النفس فعلاً فى تقييم مئات الأجهزة ، كسماعات التليفون ، والعدادات المختلفة ، وغرفة الإرسال التليفزيونى ، وأجهزة التحكم فى الصواريخ ، والرادار ، وترتب على تقييمهم إدخال تغييرات وتعديلات لاحتصر لها طلباً للمزيد من الكفاءة فى أداء الجهاز لوظيفته . والسبب الرئيسى فى الاستعانة بهم فى هذه المهمة هو أن التقييم هنا لا ينصب على الآلة ولكن

على الجهاز المركب من الإنسان والآلة : وقد اعتاد للمهندسون التعامل مع الآلة بنظرة معينة مؤادها أن مدى التنوع أو التغير المفاجيء (غير المتوقع) في سلوكها محدود ، وهي نظرة لا تفيد كثيراً عندما نواجه الإنسان . ليس معنى ذلك أن المفاجآت في سلوكه لا نهاية لها وبالتالي فهو لا يصلح موضوعاً للمعرفة العلمية^(١) ، ولكن معناه أن مدى هذه المفاجآت أوسع بكثير من نظيره في سلوك الآلة . وهذا ما تدرب عالم النفس على أن يدخله في حسابه عندما يجري بحثاً على أى جانب من جوانب السلوك البشرى وبالتالي يطلب تعاون عالم النفس مع المهندس كل منهما بما أعدله .

ولدراسات التقييم هذه طريقتان : إما أن تتم على الجهاز فعلاً وقد بدىء العمل به في اليلدان ، ثم تدخل التحسينات المقترحة عليه هو نفسه أو على النسخ الجديدة منه ؛ وإما أن تتم على دمية تشبه الجهاز في خصائصه التى تهمننا ويمكن تقييمها فى العمل .

ولا يستطيع عالم النفس فى هذا النوع من المهام أن يجلس إلى مكتبه ويبحث فى مراجعه لينجد الإجابة على الأسئلة المطروحة أمامه ؛ ذلك أن أقصى ماتحويه هذه المراجع لن يزيد على أن يكون بعض القوانين العامة للسلوك ، أو نتائج محددة لعدد من التجارب . وفى الحالتين ليس لهذه اللعاومات فائدة تطبيقية مباشرة ، لأنها معلومات « نقية » أكثر مما يجب إذا جاز لنا أن نستخدم هذا التعبير . إنها نتيجة دراسات تجريبية ونظرية أجريت على السلوك البشرى فى ظروف تحكم فيها الدارسون إلى حد كبير ، وأعنى بالتحكم هنا أنهم استبعدوا من حولها كثيراً من التعقيدات (وما أكثرها فى مواقف الحياة العادية) على أساس أنها « شوائب » تعكر صفاء الجو حول الظاهرة التى يدرسونها . ولا

(١) وهو ما يروجه الكثيرون من التولين بالتفكير الفنى .

ضير عليهم في ذلك . فهذا جائز ومشروع في ميدان البحوث الأساسية في أى فرع من فروع المعرفة ، ولولاه لضاعت منا معظم الحقائق العلمية التى نعرفها . ولكن هذا كله شئ ، والتطبيق شئ آخر . عندما نأتى إلى ميدان التطبيق نجد أنفسنا أمام الواقع بكل شوائبه ، والفروض أن نعمل فيه وهو على حاله تلك ، فنواجهه بإطار ذهنى يحمل في طياته المعلومات « النقية » ويحمل معها الطاقة اللازمة لإعادة تشكيلها بل وخلقها من جديد في ظل « الشوائب » . وهذا بالضبط ما يفعله المهندس البشرى .

هذا عن المهمة الثانية من المهام الثلاثة .

والمهمة الثالثة : تختلف عن المهمتين السابقتين في طبيعتها ، وربما تعجب البعض من إسنادها إلى متخصص في عالم النفس ، ولكن هذا هو ما يحدث بالفعل . وتتلخص هذه المهمة في أنه يشترك بنفسه في صنع بعض أجزاء الآلة . ولكي تفقد هذه النقطة غرابتها الشديدة التى قد تبدو بها أمامنا أحب أن أوضح للقارىء أن جزءا من التدريب الذى يلقاه عالم النفس في تشيئة كباحث تجريبى يقتضيه أن يفكر في تصميم جهاز معين يتخيل أنه سيكون مناسباً لإجراء تجربة معينة لم تجر من قبل ، ولكن الجهاز غير موجود أصلا . فماذا يفعل ؟ إنه يصنعه فعلا بيديه ؛ يقطع بعض القطع من الخشب (أو الورق المقوى) ، وبعض الأسلاك ، وقد يحتاج إلى موتور صغير فيشتره ، ويحول للتيار الكهربائى فيشتره أيضا . ومفتاح يشبه مفاتيح التلغراف ، ثم يجمع بين هذه الأجزاء في علاقات معينة فيكون الجهاز . ثم يجرى عليه تجاربه . ويحدث فيه بعض التعديل والتغيير أثناء التجارب الأولية إلى أن يرضى عنه . وعلى هذا النحو يكون قد صنع الجهاز (١) وقد تكون المسألة أعقد من ذلك فيستعين بأحد المساعدين الفنيين في العمل ويفكران معا ويعملان بيديهما معا (على الأقل في بعض المراحل) ويخرج جهاز أعقد إلى حيز الوجود .

المهم أن العمل اليدوى فى صنع الأجهزة أو بعض أجزائها ليس غريباً تماماً على الباحث النفسى المدرب فى العمل . وفى هذه الحدود نستطيع أن نفهم مهمته الثالثة فى فريق الهندسة البشرية . فهو يصنع بيديه المسودات الأولى لبعض الأجزاء التى سيتعامل معها العامل (أو الجندى) تعاملًا مباشرًا ، ويشارك فى الصنع مع المساعدين الفنيين إذا كانت مادة هذه الأجزاء أو تصميمها تحتاج إلى خبرة فنية خاصة .

أعتقد أن هذه المهام الثلاثة ، تعطى للقارىء فكرة على درجة لا بأس بها من الوضوح عن الدور الجديد الذى يقوم به عالم النفس باسم الهندسة البشرية . وعلى ذلك تتلخص المعالم الرئيسية لتطبيقات علم النفس فى الصناعة فى الوقت الحاضر فى النقطتين الآتيتين :

١ — الاختيار والتوجيه المهنى بناء على نتائج تطبيق اختبارات نفسية . والتدريب بناء على متطلبات العمل . وتوزيع العمال بناء على الكشف الجديدة لعلم النفس الاجتماعى . وهذه الأعمال كلها تصدر عن وجهة نظر أساسية واحدة هى أن ما نسعى إلى تطويعه فى موقف العمل هو الإنسان وليس الآلة .

٢ — الهندسة البشرية ، وهذه تقوم على أساس وجهة نظر مكملّة للوجهة السابقة ، مؤداها أن نسعى إلى تطويع الآلة لمقتضيات الإنسان الذى سيحركها .

ويلاحظ أن الهندسة البشرية هى الشئ الجديد فعلاً الذى أضيف إلى ميدان تطبيق علم النفس فى الصناعة فى السنوات الأخيرة .

علم النفس والتربية :

قبل أن ننتقل إلى الحديث عن التطبيق فى ميدان الاضطرابات النفسية ،

(م ٨ — علم النفس الحديث)

أظن أنه من الحكمة أن تفرغ من مسألة التطبيقات التربوية.

الجديد في ميدان التربية فعلاً هو استخدام ما يسمى بما كينيات التعليم أو الماكينات الملمة *teaching machines* . بدأت البوادر الأولى لهذا التيار تتضح في أوائل الخمسينات .

أما ما زاد على ذلك فهو استمرار وأحياناً امتداد وتفرع وحقل ذكي لأساليب واهتمامات كانت موجودة منذ ما قبل الحرب العالمية الثانية ، بل إن بعض هذه الأساليب والاهتمامات كان مطبقاً منذ أوائل هذا القرن . ولنبدأ بالحديث عن هذا البند الأخير .

الصورة التقليدية لتطبيقات علم النفس في ميدان التربية :

هنا نجد قلماً كبيراً من وقت الإحصائيين النفسيين وجهدهم يستنفذ في الأعمال الآتية :

١ — تطبيق الاختبارات النفسية المتعددة لتحديد مستوى القدرات العقلية المختلفة والأشكال المتعددة التي تتنظم بها عند التلاميذ . وكذلك تطبيق الاختبارات الخاصة بالجوانب الوجدانية في الشخصية ، وأخذ النتائج في الاعتبار عند توجيه التلميذ لهذا النوع من الدراسات أو ذاك . ويعتبر هذا المنفذ من أقدم الطرق التي سلكها الإحصائي النفسي ليعرض خدماته في الميدان (على الأقل في الجبهة المتقدمة من العالم الغربي : فرنسا وإنجلترا والولايات المتحدة الأمريكية) . ونظراً لضخامة الخبرة التي جناها علماء النفس في هذا الصدد ، ولازدياد التلاحم بين ميدهم وميدان الدراسات الاجتماعية من ناحية ، وازدياد إعمالهم على أساليب التحليل الإحصائي الحديثة من ناحية أخرى ، وكذلك نظراً لما تعرضوا له من كثير من النقد المشروع وما أبدوه من شجاعة خلاقة في تقبله وإعادة النظر في كثير من أوجه النقص في الاختبارات ، أقول نظراً لكل ذلك فقد استطاعوا

أن يدخلوا في السنوات الأخيرة كثيرا من التحسينات على هذه المقاييس بحيث رفعت كثيرا من مستوى دقتها وموضوعيتها .

وقد حدث في هذه المهمة — خلال السنوات العشر الأخيرة — إمتدادان جديران بالذكر : أولهما الإهتمام بدراسة النبوغ ومظاهر التفكير الإبداعي ومحاولة وضع المقاييس الدقيقة لهذه المظاهر ، وتنبيه المسؤولين عن التعليم المدرسي إلى أن هذه المظاهر تختلف عن مظاهر « الذكاء » وتقديم طرق جديدة للتدريس تناسب التلاميذ ذوي الدرجات المرتفعة على مقاييس الإبداع . هذا هو الإمتداد الأول . والإمتداد الثاني هو الإهتمام بتحديد القدرات العقلية في شكلها الذي توجد به عند الأطفال في طفولتهم المبكرة ، أى قبل سن الخامسة . وقد كانت هذه المنطقة من العمر مهجورة نسبياً قبل ذلك لأن الرأى فى المدرسة لم يكن يواجهها . أما الآن وقد انتشرت دور الحضانة ، واشتدت النظرة التطورية للفرد (أعنى لوظائفه وقدراته النفسية) تأصلاً ورسوخاً فى علم النفس ، فقد برزت هذه المرحلة من العمر كثغرة يجب ألا يستمر إغفالها .

٢ — دراسة العمليات العقلية التى يمارسها التلميذ أثناء تلقيه لمادة دراسية معينة كالإحساب ، أو الطبيعة ، أو اللطالعة السريعة (بقصد استيعاب أكبر قدر من المعلومات فى أقصر وقت ممكن) ومحاولة الإهتمام (على ضوء ما يكتشف من قوانينها العامة) إلى أسباب تخلف بعض التلاميذ فى أى من هذه المواد ؛ ولعل القارئ يذكر بهذه المناسبة بحث جاليرين ، العالم السوفيتى الذى أشرنا إليه فى الفصل الثانى من هذا الكتاب .

فقد أجرى جاليرين بحثه هذا على النشاط العقلى المصاحب لتلقى دروس الإحساب ، وكان لهذا البحث طبيعتان ، طبيعة البحث الأساسى الذى ينتهى معه العالم إلى صياغة بعض القوانين العامة للعقل ، وطبيعة البحث التطبيقى الذى

يؤدي إلى وضع برنامج عمل لزيادة كفاءة الطالب الكفاء ، والتقليل من أسباب العجز عند الطالب للتخلف هذا مثال واحد . وهناك عشرات الأمثلة من هذا الطراز تجرى في اليابان وفي إنجلترا وفي أمريكا نذكر في هذا الصدد ما قام به عدد من العلماء اليابانيين على رأسهم كيجوكي ساوادا Keisuke Sawada أستاذ علم النفس التربوي بكلية التربية بجامعة طوكيو . وكان موضوع اهتمامهم أسباب تخلف بعض التلاميذ في دراسة اللغة الإنجليزية . وقد نشرت النتائج والتوصيات في سبتمبر سنة ١٩٥٩ .

تلك أكثر الأعمال استئثاراً بوقت الإحصائيين في التطبيقات التربوية لعلم النفس . وليس فيها ما يمكن اعتباره لفئة جديدة في التطبيق حدثت في الفترة التي تعيننا .

الجديد في التطبيقات التربوية :

الجديد فعلاً هو استعمال « ما كينات التعليم » كما قلنا من قبل . كل ما في الأمر أنه لم يتجمع بعد القدر الكافي من البحوث التجريبية التي تمكننا من التقييم المفصل الدقيق لخدمات هذه الآلات . ولذلك سنكتفي هنا بإعطاء فكرة موجزة عن طبيعة هذه الآلات والوظائف التي تؤديها .

أما من حيث الشكل فهذه الماكينات أشكال متعددة ، بعضها يشبه الآلة الكاتبة ، وبعضها يشبه تابلوه أرقام الأجراس ، والبعض يشبه الراديو الصغير أو التليفزيون . والبعض عبارة عن جهاز تليفزيون وقد ألحق به جهاز تسجيل . وهناك أشكال أخرى كثيرة ترتبط — إلى حد ما — بنوع العمل الذي تؤديه هذه الآلة .

ورغم وجود ما كينات متعددة الأشكال والأعمال فإن جوهر الخدمة فيها جميعاً واحد وهو أنها آلات للتعليم الذاتي (أعني يعلم بها التلميذ نفسه) تمارس :

عملها بأن تقدم المادة (التي نرغب في دراستها) مرتبة ترتيباً خاصاً ، في شكل خطوات تستثير كل خطوة منها إستجابة معينة (كلام ، أو كتابة ، أو حركة) فإذا كانت الاستجابة صحيحة تقدمت الآلة إلى الخطوة التالية في برنامج تقديم المادة ، وإذا لم تكن صحيحة صدرت عنها إشارات معينة تدل على أن المجيب أخطأ . وهكذا تقوده خطوة بخطوة . معلنة له عن صوابه أو خطئه أولاً بأول .

والآلة في عملها هذا تعتمد اعتماداً تاماً على ما يسمى بالبرنامج ، وقد اشتق الإنجليز والأميريكيون من هذا الاسم صيغة الفعل فأصبحوا يتحدثون عن عملية البرمجة programming أى كتابة المادة (أو تسجيلها) على شريط معين مناسب للماكينة . وذلك قد يكون شريطاً من الورق وقد يكون شريطاً ممغنطاً ، وقد يكون فيلماً . وتسجل المادة مقسمة إلى خطواتها البسيطة ومرتبة ترتيباً خاصاً يسمح بأن يتلقى الدارس عدداً كافياً من التمرينات بعد كل خطوة يجتازها بنجاح ، ثم ينتقل إلى الخطوة التالية . وهكذا .

ومن ثم فالآلة هنا تعتمد على مصمم البرنامج ، ومصمم البرنامج لابد وأن تكون لديه فكرة واضحة عن المستوى العقلي الذي « يبرمج » له المادة (إذا جاز هذا التعبير) ، بحيث يقسم المادة إلى خطوات مناسبة في سعة كل منها ، وفي تدرجها .

ولآلة التعليم على هذا الأساس ميزات نذكر منها ما يأتي :

١ — تثبيت عنصر للدرس في عملية التعليم ، بدلا من تركه معرضاً للكثير من التقلبات البشرية ، ما بين مدرس كفء ومدرس رديء ، ومدرس حاد المزاج وآخر هادئ الطبع . الخ .

٢ - إعطاء الفرصة للتلميذ أن يتقدم في التعلم بالسرعة التي تناسبه ، لأنه سيجد البرنامج المناسب لمستواه العقلي ، هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى يستطيع أن يعيد أية خطوة حتى يثبت منها .

٣ - مواجهة التلميذ بأخطائه أولاً بأول ، وهذا ييسر عليه التخلص من العمليات العقلية التي أدت به إلى هذه الأخطاء .

٤ - إشعار التلميذ بإجاباته الصحيحة أولاً بأول ، مما يدعم لديه العمليات العقلية التي تؤدي إلى صحة الحل .

٥ - الآلة مصممة بطريقة تحول بين التلميذ وبين الغش ؛ فلا يستطيع أن يخدع نفسه بأنه أحرز بعض التقدم بينما هو لم يحرز شيئاً .

٦ - بعض الآلات تقدم للتلميذ حساباً ختامياً في نهاية البرنامج ، بأن تحصى عليه مجموع الأخطاء التي وقع فيها طوال اجتيازه البرنامج ، وبذلك يستطيع في كل إعادة يقوم بها أن يجدد الحصيلة الإجمالية لمدى تقدمه .

٧ - بشيء من إعمال الخيال نستطيع أن نتصور كيف أن هذه الآلات يمكنها أن تسهم إسهاماً واضحاً في التغلب على الأزمة الناشئة عن قلة عدد المدرسين بالنسبة لأعداد التلاميذ ، إذ أن أسوأ النتائج للترتبة على هذه الأزمة تتمثل في المواد (وفي المراحل) التي تحتاج إلى انقباض فردي من المدرس لكل تلميذ بدوره ، كاللغات والحساب والرياضيات عموماً .

٨ - بعض هذه الآلات مطوع تطويعاً خاصاً يجعله صالحاً لموقف التعليم الجماعي ، أي في فرقة مدرسية بأكملها . وفي هذه الحالة يكون للمدرس دور إيجابي واضح ، فهو يقدم بعض فقرات البرنامج ، ثم يتقدم التلميذ بضع خطوات ترصدها عليهم الآلة ، فتواجههم بأسئلة وتمارين معينة ، وتظهر

إجاباتهم متجمعة على لوحة في مواجهة المدرس ، وهذا بدوره يستطيع أن يجد أمامه تقييماً دقيقاً لدى تقدم القرقة (نسبة المصيبين إلى الخطئين . ومن هم التلاميذ الذين أخطأوا) . ولا شك أن هذا التقييم الذي يتلقاه المدرس أولاً بأول لنتيجة مجهوده يكون ذا أثر بالغ في مسارعة المدرس إلى إدخال التعديلات المناسبة أولاً بأول على طريقة تدريسه والسرعة التي يتقدم بها . بعبارة موجزة تصبح الآلة هنا وسيطاً ممتازاً لتحقيق مزيد من التفاعل القائم على حسن البصيرة بين المدرس وتلاميذه .

لأحب أن أسترسل أكثر من ذلك في موضوع ماكينات التعليم . ولكن كل ما أود أن أضيفه هو أن هذه الماكينات لا تقتصر على تقديم التسهيلات بالصورة التي أوضحناها ، بل نجدها إلى جانب ذلك تثير عدداً كبيراً من المشكلات التربوية والإدارية . ولكن لا يزال الموقف على أية حال بحاجة إلى كثير من الدراسات التجريبية الدقيقة لكي تساعدنا أولاً وقبل كل شيء على تقييم الفرق بين التعليم بوساطة هذه الآلات والتعليم بطرق أخرى تعتمد على التفاعل الإنساني المباشر من التلميذ والمدرس . هذا هو ما يهمننا أولاً كعلماء نفس نقدم خدماتنا لميدان التربية ، وبعد ذلك يأتي دور المشاكل الأخرى الإدارية والمالية وما إليها .

وأخيراً يلزمنا أن نشير إلى أن النتائج القليلة المنشورة حتى الآن تدل على تفوق واضح للتعليم بهذه الماكينات على أساليب التعليم العادية ، في بعض المواد الدراسية على الأقل ، كالحساب والمنطق .

علم النفس واضطرابات السلوك :

والآن جاء دور الحديث عن تطبيقات علم النفس في ميدان الاضطرابات النفسية وأظن أن القارئ يتوقع من كاتب هذه السطور أن يظل متسقاً

اتساقاً منطقياً مع نفسه ومع مقتضيات الطريق الذي تحدث باسمه حتى الآن ،
(سواء في الأجزاء الأولى من هذا الفصل أو في الفصول السابقة عليه) طريق
المشاهدة المضبوطة ، والنظرية التي يمكن امتحان كثير من حلقاتها امتحاناً
يخضع لأصول المنهج التجريبي ، وطريق التحليل الإحصائي الدقيق .
والمصطلحات الواضحة المحددة .

وهذا بالضبط ما سنلتزم به .

علم النفس الإكلينيكي :

وبالتالي سنلتزم بالحديث عن تيار جديد ، كانت بوادره تتجمع منذ
العشرينات من هذا القرن ، لكنه لم يتخذ شكلاً واضحاً العالم إلا في السنوات
العشرة الأخيرة فحسب هذا التيار هو ما يعرف اصطلاحاً باسم علم النفس
الإكلينيكي^(*) ، ولا داعي للخلط بينه وبين التحليل النفسي المنسوب إلى
فرويد أو إلى غيره من الأطباء العقليين ، لسبب منطقي بسيط هو أن هذا شيء
وذلك شيء آخر .

والآن ماذا نقصد بعلم النفس الإكلينيكي ؟ هذا هو الموضوع الذي يجب
تركيز الحديث فيه .

عندما نتحدث عالم النفس عن هذا الفرع فإنه يقصد نوعين
من الأعمال .

أولهما : الامتداد بالنتائج العلمية وبالبيادى الرئيسية للمنهج التجريبي
من ميدان البحوث الأساسية في السلوك ، إلى ميدان وصف الاضطرابات

في مختلف مظاهر هذا السلوك ، والإسهام مع طبيب الأمراض العقلية والنفسية
في تشخيص هذه الأمراض .

وثانيهما : الامتداد بالتأثير العلمية وبالمبادئ الرئيسية للنهج التجريبي
من ميدان البحوث الأساسية كذلك إلى ميدان علاج الاضطرابات
والأمراض النفسية .

هذان العملان هما اللذان يتكون منهما مضمون علم النفس الإكلينيكي كما
تحدد في السنوات الأخيرة . والجديد في ذلك بالضبط هو الإلمام على مسألة
الإمتداد بالتأثير التي سبق الوصول إليها والتحقق منها بأساليب البحث
العلمي للوضوح . هذا إذا وجدت لدينا نتائج تتعلق بالاضطراب الذي يعاني
منه المريض ، فإذا لم توجد هذه النتائج (وهذا غير مستبعد ، لأننا لانستطيع
أن ندعى أننا ختمنا العلم كما يقال) فالطريق الثاني هو الإمتداد بمنهج البحث
والتجريب العلمي ، على الأقل للنهج في جوهره ، لا في تفاصيله .

أقول إن هاتين التوصيتين هما بالضبط عنصر الجدة في الموقف الراهن .
أما محاولات علماء النفس أن يقدموا خدماتهم في ميدان المرض النفسي ، هذه
المحاولات نفسها ، فهي أقدم بكثير من فترة السنوات العشر أو الخمس عشرة
الأخيرة . إلا أن جهودهم قلما كانت تلتزم بهذا النوع من التوصيات الذي
ينبىء عن قدر كبير من التقدم العلمي الذي تحقق فعلا ، ويشير في الوقت نفسه
إلى ثقة عميقة في قيمة أسلوب الدراسة العلمية . أرجو ألا يستنتج القارئ من
كلامي هذا أن ذلك النوع من الجهود القديمة قد اندثر وانتهى أمره ، فهذا غير
صحيح ، إنما الصحيح أنه لا يزال قائماً في الميدان ، تمارسه أعداد كبيرة من
المؤهلين في علم النفس ، ولكن الصحيح أيضاً أن التيار الجديد يفرض سلطانه
بسرعة كبيرة على أعداد متزايدة من الإخصائيين .

الموضوعية في قياس الوظائف وتشخيص الإضطرابات :

ومرة أخرى أرجو ألا يستنتج القارئ من هذا الحديث أن كل الجهود السابقة على التيار الجديد كانت عبثاً في عبث . هذا غير صحيح ، ينبغي لنا أن نضع الأمور في نصابها بصورة أكثر موضوعية من ذلك .

إن الوصف الذي يؤدي إلى التشخيص إنما هو عملية عقلية معقدة ، لا تعتمد على المشاهدة فحسب (أعني مشاهدة الظاهرة أو السلوك الذي يعاني منه الشخص) . إنما تستند إلى المقارنة كذلك ، مقارنة هذا السلوك الذي نشاهده عندهذا الشخص الذي نفحصه ونحن لم نقطع بعد بشيء في أمره بالسلوك المناظر له عدد أشخاص سبق أن واجهناهم (أو قرأنا عنهم) وكنا لسبب أو لآخر نعرف أنهم مرضى فعلاً ، ونعرف أن مرضهم هو كذا .

عماية المقارنة هذه عملية على جانب كبير جداً من الأهمية فيما يتعلق بالتشخيص ذلك أنها تكون الحاقة الوسطى أو المركزية من بين ثلاث حلقات هي الخطوات الرئيسية في سبيل التشخيص : المشاهدة ، ثم المقارنة ، ثم التصنيف . أشاهد مظاهر سلوكية معينة ، فأقارنها بنماذج معينة في ذهني (نماذج للصحة والمرض) ، وأخرج من المقارنة بأن هذا الذي أشاهده لا يشبه نماذج الصحة ، ولكن يشبه نماذج المرض ، بل ويشبه بوجه خاص نماذج فئة معينة من المرضى ، فأضمه في ذهني إلى أعضاء هذه الفئة . هذه هي خطوات التشخيص ، على الأقل كما يفهمه في هذه المهنة ، وكما يمارس باسم التيار الجديد ، وكما كان يمارس أيضاً باسم الجهود القديمة .

من هنا لا نستطيع أن نصم الجهود القديمة بوصمة العبث . إنما نستطيع أن نتخذ من هذا التحليل سبيلاً إلى مزيد من التحديد لما هو بالضبط فضل التيار الجديد : والفضل هنا هو في ترشيد عملية المقارنة ، وذلك بتزويدها بكل ما تملك يدانا من وسائل الدقة والموضوعية .

كيف يبنى لنا ذلك ؟ هنا يتقدم الإخصائي النفسى فيقيم جسراً بين ما تعلمه فى البحوث الأساسية وبين هذا الميدان ؛ فقد تعلم طرقاً معينة للمشاهدة وطرقاً معينة للقياس * ، وهذه تلك تضمنان له قدراً لا بأس به من الموضوعية والدقة فى الوصف . تعلم مثلاً ألا يعتمد على انطباع عابر ، وأن يتجه بدلاً من ذلك إلى تجميع مشاهداته بقتبع السلوك الذى يهيمه فى عدد من مواقف الحياة ينتخبها انتخاباً خاصاً بحيث تصلح أن تعتبر « عينة ممثلة » لجملة المواقف التى يتعرض لها الشخص . وتعلم أيضاً أن مشاهدة السلوك البشرى بوجه خاص مسألة معقدة جداً لأننا فى الواقع نشاهد ونستنتج ؛ نشاهد مجموعة من حركات الأطراف وتقلصات عضلات الوجه وارتخاءاتها ، وتغيرات فى لون البشرة قد تكون مصحوبة بإفراز مزيد من العرق ، وقد نلاحظ تغيرات مفاجئة فى سرعة الكلام أو فى ارتفاع الصوت أو فى استقراره ، كل هذا نشاهده ، نبصره ونسمعه ، لكننا لا نكتفى بذلك أبداً ، لا نكتفى بهذه الصورة الخارجية بل نستنتج منها وبالسرعة نفسها التى نشاهد بها . نستنتج أن فلاناً غاضب أو خجلان أو مسرور ، نحكم على خبرة الشخص الشعورية كما لو كنا رأيناها بعيوننا . بل نحكم على ما هو أكثر من هذه الخبرات الشعورية العابرة ، نحكم بأن الشخص « ماكر » وأنه كان يتظاهر بالانفعال ، وبأن « اللؤم » يبدو فى عينيه . بعبارة موجزة نجدنا متورطين فى أحكام على سمات شخصيته . أقول إن من بين ما تعلمه الإخصائى النفسى أن كثيراً من مشاهداتنا لسلوك الغير إنما هى مشاهدات غير نقية ، ليست مشاهدات فحسب ، بل مشاهدات تنطوى على كثير من التأويل ، وأن هذا التأويل هو أهم عنصر يهدد الموضوعية فى تلك المشاهدات ، وبالتالى يهدد هذه المشاهدات فى شرعية انتمائها إلى بناء المعرفة العلمية . كل هذا تعلمه الإخصائى النفسى ، وتعلم أيضاً كيف يتخذ التدابير المتعددة لضمان قدر من

* أى للتقدير أو الوصف الكيفي لظاهر السلوك المختلفة .

للموضوعية لا يقل عن حد أدنى معين . ثم إنه تعلم درساً ثالثاً بالإضافة إلى درس العينات ودرس الموضوعية ؛ هذا الدرس الثالث هو كيف يستثير جوانب معينة من السلوك ويبرزها بدرجة لم نعتدها في مواقف الحياة اليومية ، بل إن الكثيرين منا لا يكادون يعرفون عنها شيئاً . هذه الجوانب المختفية تحت السطح تعلم الإخصائي كيف يستثيرها ويستدل منها على خصائص سيكولوجية بالغة الأهمية (*) ثم تعلم درساً رابعاً عن قياس الوظائف النفسية كيف يكون ، وما هي الوظائف التي تتوافق لها في جمعيتها مقاييس جيدة بالفعل . وتعلم كذلك درساً خامساً تصب فيه كل الدروس السابقة وكأنها ما وضعت إلا لخدمته ، وهو درس المقارنة : كيف أن المقارنة هي أساس الحكم ؛ لكي أحكم بأن هذا البناء مرتفع يجب أن أرى (ولو بعين خيالي) بناء منخفضاً ؛ ولكي أحكم بأن وظيفة الذبكرة عند فلان ضعيفة فعلا يجب أن تكون لدى فكرة محددة عن الوظيفة في صورتها القوية أو السوية . ثم كيف أن المقارنة العلمية ليست مجرد مضاهاة ، بل هي عملية تحكمها معادلات إحصائية تحدد لنا النتيجة التي يلزمنا أن نخرج بها ، فلا نأخذ الفروق العرضية على أنها فروق جوهرية . ولا الجوهرية على أنها عابرة .

خلاصة القول إذاً أن القاريء الذي يريد أن يضع أصبعه على النقطة التي أسهم بها علم النفس الإكلينيكي الحديث في مهمة التشخيص ينبغي له أن يقصد مباشرة إلى ترشيد عملية المقارنة (٢) ومن هذه الزاوية سوف يفهم ما معنى أن الإخصائي الإكلينيكي يكثر من استخدام الاختبارات النفسية أو المقاييس ، فهي ليست سوى أدوات لإقامة المقارنة على أسس موضوعية ، وكيف أنه يخترع

* أشير هنا إلى مجموعة من ظواهر السلوك كشفت عنها الدراسات التجريبية الحديثة وهي ظواهر يمكن استثارها تحت شروط معينة خاصة : من هذا القبيل ظاهرة يقال لها الاستقبال تحت الإدراك subception (ويمكن تسميتها كذلك بالإدراك تحت الشعور) وظاهرة أخرى يطلق عليها الاسم الإنجليزي reminiscence (رغم أنها لا علاقة لها بالذكور) وظاهرة تالفة هي « الآثار اللاحقة لتنبيه الحسي » sensory after-effects

هذه الاختبارات إذا لم يجدها . وكيف أنها تدخل كجزء هام في المقررات التي تدرس له أثناء إعداده لهذا التخصص ، بل وتدخل كجزء لا يمكن إغفاله في المقررات التي تدرس للأطباء الذين يسعون للتخصص في الأمراض النفسية والعصبية ، على الأقل لتحقيق قدر من اللغة المشتركة بينهم وبين الإخصائيين النفسيين تعين الطرفين على التعاون فيما بينهما كلما اقتضت مصلحة المريض ذلك .

هناك تفاصيل أخرى تتعلق بهذه المنطقة من العمل . ولعل أهمها ما ينطوي عليه السؤال التالي : كيف يواجه علم النفس الإكلينيكي مسألة الصلة بين التشخيص والتعليل ؟ إن التشخيص مجرد وصف وتصنيف . لكن التعليل خطوة أخرى أبعد من ذلك . وكثيراً ما نحتاج إلى التعليل ولا يكفينا التشخيص . فكيف نواجه هذا المطلب ؟ والإجابة على ذلك أننا نعتمد على طريقتين أساسيتين : أحدهما طريق الحصول على تاريخ المريض ، من المريض نفسه أو من أهله أو من مصادر أخرى . وهو الطريق التقليدي الذي أثبت جدارته في تاريخ الطب البدني عموماً والطب النفسي بوجه خاص . ولكن هنا أيضاً نجد إضافة جديدة ؛ فالإخصائي الحديث يجرى أحياناً تجارب ، وهي تجارب بالمعنى العلمي الدقيق لهذه الكلمة ، كل ما في الأمر أنها تجارب على نطاق صغير ، تصدق نتيجتها على هذا المريض ولكن لا يمكن التعميم منها بسهولة . فإذا أردنا التعميم فقد تعلقت آمالنا بما ينتمى إلى ميدان البحوث الأساسية ، ووجب علينا أن نتخذ تدابير أخرى إضافية .

لهم أن الإخصائي الإكلينيكي يجد الآن أن جزءاً من عمله في مرحلة ما قبل العلاج يقتضيه أن يجرى بعض التجارب على المرضى بهدف بها إلى الإجابة على أسئلة أقرب في طبيعتها إلى التعليل ، ولعل أهم هذه الأسئلة هو السؤال الآتي :

ماهى الظروف التى إذا توافرت حول المريض إزدادت شدة العرض أو الأعراض التى يعانى منها ؟ .

وأظن أن القارىء يستطيع أن يتخيل كيف أن الإجابة هذا السؤال وأمثاله من شأنها فى أغلب الأحيان أن تمهد الطريق إلى وضع خطة العلاج .
أعتقد ان هذا هو كل مايسمح به المقام فى مسألة التشخيص وما يحيط بها .

العلاج السلوكى :

بقى الشق الثانى من عمل الإخصائى النفسى ، وهو مسألة العلاج .

الجديد فى تطبيقات علم النفس هنا تيار يطلقون عليه اسم « العلاج السلوكى Behaviour therapy » وهو كما قلنا من قبل يمثل إمتداداً بالنتائج العلمية وبالمبادئ الرئيسية للمنهج التجريبي من ميدان البحوث الأساسية إلى هذا الميدان من ميادين التطبيق ، شأنه فى ذلك شأن عمليات الوصف والتشخيص .

سنحاول أن نوضح ذلك بإضافة قليل من التفاصيل .

لعل القارىء لا يزال يذكر بضع أطراف من حديثنا فى الفصل الماضى عن « المنهج » ، ولعله يذكر بوجه خاص نظرية كلارك هل التى تحدثنا عنها كأنموذج لشكل النظرية فى علم النفس الحديث ، كما تحدثنا عن المستوى الجيد من الكفاءة الذى أمكنها أن تبلغه ، متمثلاً فى قدرتها على تفسير عدد كبير من الوقائع التجريبية المعروفة فعلاً وعلى التنبؤ بعدد آخر من الوقائع تنبؤاً أمكن التحقق من صدقه . هذه النظرية وشعابها التجريبية هى أحد الأسس التى يقوم عليها هذا العلاج . وإلى جانب ذلك يستند هذا العلاج إلى كل رصيد التجارب والاستنتاجات النظرية التى تلقى ضوءاً على جوانب السلوك البشرى ، سواء أكان مصدرها مختصون فى علم النفس من أمثال كلارك هل وأيزنك ، أو مختصون فى فروع أخرى قريبة كفرع وظائف الجهاز العصبى من أمثال بافلوف الرومى

وتشارلز تشرينجتون C S Sherrington الإنجليزي . وسواء كان مصدرها باحثون عنوا عناية مباشرة بدراسة الإنسان ، أو باحثون أجروا تجاربهم على الحيوان .

ومع أن المحاولات العلمية الأولى لهذا الأسلوب في العلاج ترجع إلى عشرينات هذا القرن ^(٣) فقد ظلت الجهود مبعثرة قليلة العدد حتى أوائل الخمسينات ، ثم أخذت تتأجج في التكاثر بسرعة متزايدة ، وتوجد الآن مئات التقارير للنشورة عن تفاصيل هذا العلاج وطرق تطبيقه في مختلف اضطرابات السلوك ، واحتمالات نجاحه .

وربما كان من أهم الأعلام الذين ساعدوا على بلورة التيار واكسابه خطوطه العريضة الحالية علما هـا جوزيف وولـبـه J. Wolpe ، وهو طبيب من جوهانسبرج بجنوب إفريقيا أصلا ، وقد تخصص في علاج الأمراض العصبية والنفسية وكانت له إلى جانب ذلك اهتماماته بالاطلاع على دراسات علم النفس الحديث ، وهانز أيزنك أستاذ علم النفس بجامعة لندن . وقد نشر الأول في سنة ١٩٥٨ كتاباً بعنوان « العلاج النفسى باستخدام الكف للتبادل » ، ونشر الثانى في سنة ١٩٦٠ كتاباً بعنوان « العلاج السلوكى والأمراض النفسية » . وبهذين الكتابين وضع الباحثان كثيراً من النقاط فوق كثير من الحروف . وفى سنة ١٩٦٣ بدأ ظهور مجلة أكاديمية مخصصة لهذا المجال بعنوان « بحوث السلوك وعلاجه » يشرف على تحريرها أيزنك . ومنذ شهور قليلة نشر هذا العالم كتاباً ثانياً فى الميدان . بعنوان « تجارب فى العلاج السلوكى » .

وجدير بالذكر أن معظم تطبيقات هذا العلاج لا تزال تجرى على ما يسمى اصطلاحاً « بالأمراض النفسية » لا « الأمراض العقلية » ؛ وتقوم التفرقة بين القشتين من الأمراض على أنس متعددة أبسطها وأوضحها مدى استبصار المريض

بحالته ، فكلما كان المريض متنبها إلى أن سلوكه مضطرب وأنه بحاجة إلى العلاج كان ذلك دليلا على أن حالته أقرب إلى المرض النفسى . وكما فقد هذه البصيرة كان فى ذلك ما ينبىء بأنه يعانى من مرض عقلى . اللهم أن العلاج السلوكى لا يزال فى معظم الأحيان يمارس فى علاج مرضى السلوك الذين لم يفقدوا بصيرتهم .

وجدير بالذكر أيضاً أن هذا العلاج يتطور الآن تطورات عديدة متلاحقة أجمل ما فيها حقاً أنها تمثل مزيداً من الاستغلال الذكى لنتائج الدراسات التجريبية للسلوك . ولما كانت هذه الدراسات تقوم كرصيد ضخيم من الحقائق والخيوط النظرية الخصبه ولم يتنفع منها فى ميادين التطبيق إلا بالنزر اليسير ، وهذا يصدق بوجه خاص على ميدان العلاج . فمن المنتظر أن يحقق العلاج السلوكى فى القريب العاجل مزيداً من النمو والتشعب بصورة ملحوظة .

مثال لعلاج سلوكى :

ولكى يمكن للقارئ أن يكون لنفسه صورة عقلية واضحة بعض الشيء عن شكل هذا العلاج السلوكى سوف تقدم فى السطور القليلة القادمة نموذجاً نشر فى إحدى مجلات التخصص سنة ١٩٥٦ . وقد راعينا فى انتخابه وسنراعى فى أسلوب تقديمه اعتبارات عديدة تدور معظمها حول أخلاقيات النشر عن مسائل الاضطراب والمرض النفسى فى غير مجالات التخصص بمعناه الضيق .

هذا النموذج يتعلق بعلاج اللجلجة فى الكلام بطريقة شيرى C.Cherry وسيرز B. Sayers وتستند هذه الطريقة إلى عدد من الحقائق التجريبية والاستنتاجات النظرية المستمدة منها . وفيما يلى تلخيص لهذه الحقائق والاستنتاجات:

١ — منذ أوائل القرن ، بل ومنذ أواخر القرن الماضى ، أوضحت كثير من الدراسات التى تناولت وظيفة الكلام ، عند الأطفال وعند الراشدين ،

أهمية عملية الانتباه أو « الرقابة الذاتية » التي يفرضها الشخص على نفسه أو التي تستثار في الشخص لمجرد أنه يستمع لنفسه أثناء مواصلته الحديث . أقول إن الدراسات المتعددة أوضحت أهمية هذه العملية كعنصر يقوم بوظيفة التيسير لاستمرار الكلام ، والتدعيم لعاداته أو للقوالب التي ينتظم فيها . وتكشف هذه العملية عن نفسها وعن أهميتها بصورة واضحة جدا في دراساتنا لنمو النشاط الصوتي عند الأطفال في الشهور المبكرة من العمر (ابتداء من الشهر الثالث في معظم الأطفال الأصحاء) .

٢ — النقطة السابقة تفضي إلى الاستنتاج الآتي : إذا افترضنا أننا استطعنا بطريقة ما أن نتحكم في عملية « الرقابة الذاتية » هذه بالتعطيل الكلي أو الجزئي مثلا ، أو بإدخال أي نوع آخر من أنواع الاختلال فلا بد أن نتوقع اختلالا في السهولة التي ينساب بها تيار الكلام . هذا التنبؤ أمكن تحقيقه معمليا بطريقة أجمل ما فيها ذكاء المجرب وحسن تصرفه ؛ هذه الطريقة تعرف بطريقة « تأخير الاستقبال » وتتلخص فيما يأتي : يسجل كلام الشخص على جهاز تسجيل عادي (ويلاحظ أن هذا الشخص متطوع للتجربة ولا يعاني أصلا من أي متاعب في وظيفة الكلام) ، ثم يذاع التسجيل على مسمع من الشخص نفسه على أذنيه أثناء استمراره في الكلام ، ولكن مع مراعاة نقطتين : الأولى أن يصله الصوت من خلال سماعات محكمة التركيب على أذنيه ، والثانية أن يصله الصوت متأخرا عن كلامه بمدة تتراوح بين $\frac{1}{16}$ ثانية و $\frac{1}{8}$ ثانية . والذي يحدث عندئذ أن الشخص يسمع نفسه في ظل علاقة زمنية جديدة لم يعتدها من قبل . وبالتالي تضطرب وظيفة « الرقابة الذاتية » وتختل عملية الكلام ولا نلبث أن نجد الشخص الذي كان يتكلم بطلاقة عادية يعاني من كثير من مظاهر اللجلجة في الكلام .

بعبارة موجزة أمكن الآن إحداث الظاهرة المرضية بوسائل مصطنعة في العمل . (أبادر هنا فأطمئن القارئ إلى أن هذه اللجلجة العملية تكون (م ٩ — علم النفس الحديث)

مؤقتة في بقائها ولا تستمر إلى ما بعد وقت التجربة) .

٣ — تبين من خلا ، كثير من الملاحظات في مواقف الحياة العادية أن الأشخاص الذين يعانون فعلا من اللجاجة (بمظاهرها المختلفة) تختفى لديهم هذه المظاهر تماماً أو إلى حد كبير في المواقف الآتية :

أ — إذا حاولوا الكلام (أو الغناء) ضمن مجموعة من الأفراد يقولون الكلام نفسه بصوت مسموع . (ويحدث ذلك أثناء بعض مواقف التعليم المدرسى ؛ وأثناء الغناء الجماعي) .

ب — إذا حاولوا الكلام (أو الغناء) في ظل ضوضاء شديدة تكاد تمنعهم من أن يسمعوا أنفسهم .

ج — إذا حاولوا الكلام همساً .

هذه الملاحظات ، والحقائق العملية والاستنتاجات مضافة إلى ملاحظات وحقائق واستنتاجات أخرى لا نريد أن نضيفها فتريد الصورة تعقيداً على تعقدها ، هذه جميعاً تجتمع وراء أسلوب العلاج السلوكي الذي يقدمه شيرى وسيبرز للـجاجة في الكلام . ومن اليسير علينا الآن أن نتخيل المحور الرئيسي الذي يدور حوله هذا الأسلوب ، فهو يدور حول التحكم بطرق متعددة في عنصرين رئيسيين في الكلام : الأول هو عنصر « الرقابة الذاتية » وذلك بتعطيله عن وظيفته تعطيلاً مؤقتاً . والثاني هو أحد الطريقتين اللذين نسمع بهما أنفسنا ونحن نتكلم ، إذ أننا نسمع أنفسنا عن طريق الهواء الذي يحمل موجات أصواتنا إلى آذاننا ، وفي الوقت نفسه عن طريق عظام الجمجمة والأجزاء الصلبة من الخنجر . وقد تبين أن التحكم في الجزء من الصوت الذي يصلنا عن طريق التوصيل العظمي (بتخفيض نسبته) يكون له أثر هام يضاف إلى التعطيل المؤقت للرقابة الذاتية ، ومن اجتماع الإثنين معاً يحدث تحسن مؤقت واضح لعملية الكلام . وتحت هذين الشرطين

معاً يقود الإخصائي خطوات المريض في تمرينات محددة تعرف باسم طريقة
المتابعة The shadowing technique

أظن أن هذا فيه الكفاية . وقد انتخبت هذا المثال لا لشيء إلا لأوضح
للقارئ كيف أن العلاج السلوكي (متمثلاً في هذا النموذج) تطبيق بالمعنى الدقيق
لهذه الكلمة لنتائج وأساليب البحث التجريبي وما يمكن أن يقام على هذا البحث
من استنتاجات ، ولأوضح كذلك كيف أن العلاج السلوكي إنما هو طراز آخر
غير طراز العلاج النفسي بمعناه التقليدي الذي يعتمد أساساً على الكلام
بالتشجيع أو بالإنصت أو بالإيحاء أو بالشرح ... الخ ؛ فقد رأينا في طريقة
شيرر وسيرز كيف أنها تقصد أساساً إلى التحكم العملي المباشر (عن غير طريق
الكلام) في قرات معينة من السلوك .

ولكنني أعترف بأنني انتخبت هذا المثال أيضاً لأغراض أخرى
غير هذين الغرضين الإيجابيين اللذين أوضحتهما . وأهم ما في الأمر أنه
لا يدفعني إلى التورط في الحديث عن الاضطرابات والأمراض التي يثير الحديث
المفصل فيها بعض المتاعب عند بعض القراء غير المتخصصين .

إلا أن هذا يجب ألا يؤخذ بمعنى أن العلاج السلوكي لا يتناول تلك
تلك الاضطرابات والأمراض الأكثر تعقداً أو تشعباً من مسألة اللجلجة . فهذا
غير صحيح . والصحيح أنه يقدم خدماته وتجري التجارب باسمه في الوقت الحاضر
في هذه المجالات جميعاً ، والصحيح أيضاً أنه يلقي درجات متفاوتة من النجاح
في تحقيق الشفاء .

المفري من تطبيقات علم النفس جميعاً :

هنا يطيب لي (كما كان يطيب لمؤلفي القصص القدامى) أن أستخلص المفري
وأضعه أمام القارئ . المفري من هذه التطبيقات جميعاً ، في ميدان العلاج

والترية والصناعة : تطبيقات العلم مزيد من الصحة والنمو والإنتاج . والنتيجة

النهائية : مزيد من القوة للانسان .

بقى أن نعرف شيئاً عن الإنسان الذي يقود هذا العلم ، الإنسان متمثلاً في الشعوب المختلفة . هل تلقى موضوعات هذا العلم ومناهجه وتطبيقاته المختلفة اهتمامات متماثلة في المجتمعات المختلفة ؟ بعبارة أخرى ما هي خريطة الاهتمامات القومية كما تنصب على واجهات هذا العلم المتعددة ؟

هذا هو السؤال الذي نكرس له الفصل الخامس والأخير من هذا الجزء .

تعليقات تفصيلية

(١) ص ١١٢: ولهذا السبب تظهر من حين لآخر مؤلفات موجهة إلى علماء النفس، هدفها أن تيسر عليهم مهمة صناعة أجهزتهم بأنفسهم كلما أمكن ذلك. أنظر في هذا الصدد مثلاً الكتاب الآتي:

Cornsweet, T.N. *The design of electric circuits in the behavioral sciences*, New York: J. Wiley, 1963.

(٢) ص ١٢٠: كانت نتيجة هذا الخلط أن أصبح الكثيرون من حلقاء الثقافة في مصر يعتقدون أن أي اشتغال بأمور العبادة النفسية من جانب علماء النفس معناه بالضرورة اشتغالهم بالتحليل النفسي. ولما كان التحليل النفسي وخاصة بالصورة الفرويدية والصورة اليونجية (نسبة إلى يونج C. G. Jung) ينطوي على أخطاء منهجية أساسية كما أنه يمثل وقفة فلسفية محددة من قضايا ذات خطر تهم المثقفين عامة بغض النظر عن مسائل التخصص (كالفن، والحضارة، والتقدم... الخ) فقد رفضه كثير من المثقفين على أسس أيديولوجية والرفض من وجهة النظر هذه سليم.

ولكن يجب أن نكون دقيقين في أحكامنا. فتصور أن الاشتغال بالتحليل النفسي والعلاج للاضطرابات السلوكية لا يقوم إلا على التحليل النفسي خطأ تماماً، وبالتالي تصور أن اشتغال علماء النفس بأمور العبادة النفسية إنما هو اشتغال بالتحليل النفسي خطأ أيضاً. ومصدر الخطأ في الحالتين واحد، هو أن المتكلم منساق مع الهالة الضخمة المحيطة بالتحليل النفسي من كثرة ما نشر عنه في الدوريات العامة والخاصة، وفي كل مجالات النشر تقريباً. وهو مع انسياقه هذا لا يعرف من المعلومات ما يكفي عن المحاولات العلمية التجريبية الحديثة.

فيما يتعلق بنقد تيارات التحليل النفسي المختلفة صدرت ولا تزال تصدر مؤلفات عديدة باللغات الأجنبية المختلفة في الدول الشرقية والغربية. وفي اللغة العربية يمكن الرجوع إلى المؤلفات الآتية:

أ - سويف (مصطفى): التحليل النفسي والفنان، مجلة علم النفس، ١٩٤٦، ٢، ٢٨٢-٣٠٢.

ب - سويف (مصطفى): الأسس الدينامية لسلوك الإجرام، مجلة علم النفس، ١٩٤٩، ٤، ٣٢٩-٣٥٤.

ج - سويف (مصطفى): الأسس النفسية للإبداع الفني، القاهرة: دار المعارف، الطبعة الثانية ١٩٥٩ (في هذا الكتاب أنظر بوجه خاص الفقرة الأولى من الفصل الثالث من الجزء الأول. ص ٧٢-٨٨).

أما فيما يتعلق بتقديم الصورة الجديدة للاشتغال بناء على أصول المنهج العلمي التجريبي بأمور العبادة النفسية فانظر:

سوف (مصطفى) مهمة الإخصائى النفسى فى العيادة السيكولوجية؛ مجلة الصحة النفسية.
(٣) ص ١٢٧: يستطيع القارىء أن يجد حصراً أبعد دلاً بأس به من التقارير العلمية المنشورة عن تجارب
علاجية تدخلها اليوم جياً تحت بند العلاج السلوكى ؛ وذلك فى قاعة المراجع الملحقة
بالكتاب الآتى :

Franks, C.M. *Conditioning Techniques in Clinical Practice and research*, New York : Springer, 1964.

وتحتوى هذه القائمة على حوالى ١٨٠ مرجعاً تدخل كلها الآن فى عداد التيار الذى نتحدث
عنه هنا ؛ تيار علم النفس الإكلينيكي ببقية ، الفحص باستخدام الطرق الموضوعية لوصف
اضطرابات السلوك ؛ والعلاج السلوكى . وبين هذه المراجع سبعة عشر تقريراً نشرت جميعها
فما قبل سنة ١٩٤٠ . ويقوم معظمها على الإسهام الذى قدمه بافلوف فى ميدان دراسة
السلوك البصرى . وجدير بالذكر أن هذه التقارير صدرت عن علماء بعضهم من الغرب وبعضهم
من الشرق .

ومن أمثلة علماء الغرب الذين اشتركوا فى هذه المهمة بندر L. Bender وشيلدر
P. Schilder اللذين نشرتا تقريراً سنة ١٩٣٠ عن الأفعال المنعكسة الشرطية وغير الشرطية التى
تصدر كرد فعل للالم عن المصابين بالفصام . ومن أمثلتهم كذلك دول E. A. Doll وألدريتش
C. G. Aldrich اللذين نشرتا عن التشریط البسيط كوسيلة لدراسة التمييز الحسى عند
البهائم . وهولمز F. B. Holmes الذى نشر عن الدراسة التجريبية لطريقة تمكين الأطفال
من التغلب على مخاوفهم .

ومن أمثلة علماء الاتحاد السوفيتى الذين نشرُوا فى هذا المجال إيفانوف سمولنسكى
Ivanov-Smolensky نشر تقريراً فى سنة ١٩٢٧ عن السلوك العصابى وتعليم المنعكسات
الشرطية . وكرازنوجورسكى N. I. Krasnogorski نشر سنة ١٩٣٣ تقريراً عن
المنعكسات الشرطية فى الاضطرابات النفسية للأطفال .

مراجع الفصل الرابع

- 1) Bamford, H. E. Jr. & Ritchie, M. L. The Evaluation of Instrument Displays: A point of view, *The Amer. Psychologist*, 1958, 13, no. 4, 180—184.
- 2) Barlow, J. A. Project Tutor, *Psychol. Rep.*, 1960, 6, 15—20. (Through *Psychol. Abstr.*, 1960, 34, Abstr. no. 8330).
- 3) Blyth, J. W. Teaching Machines and Human Beings, *Educ. Rec.*, 1960, 41, 116—129. (*Psychol. Abstr.*, 1960, 34, 8333).
- 4) Cherry, C. & Sayers, B. Experiments upon the Total Inhibition of Stammering by External Control, and Some Clinical Results, in *Behaviour Therapy and the Neuroses*. H. J. Eysenck ed., London: Pergamon, 1960, 441—456.
- 5) Eysenck, H. J. (ed.) *Behaviour Therapy and the Neuroses*, London: Pergamon, 1960.
- 6) ——— A New Method in Psychotherapy, *Medical World*, April. 1957, 164.
- 7) Fry, E. Teaching Machine Dichotomy: Skinner vs. Pressey, *Psychol. Rep.*, 1960, 6, 11—14. (*Psychol. Abstr.*, 1960, 34, 8337).
- 8) Ghiselli, E. E. Managerial Talent, *The Amer. Psychologist*, 1968, 18, no. 10, 631—642.
- 9) Haire, M. Psychological Problems Relevant to Business and Industry, *Psychol. Bull.* 1959, 56, 169—194.
- 10) Keislar, E. R. The Development of Understanding in Arithmetic by a Teaching Machine, *J. Educ. Psychol.*, 1959, 50, 247—258. (*Psychol. Abstr.*, 1960, 34, 8342).

مراجع الفصل الرابع (تابع)

- 11) Kraft, J. A. & Vanderplas, J. M. Human Factors Research in the Aircraft Industry, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, no. 9, 577—579.
- 12) Lang, P.J. & Lazovick, A.D. Experimental Desensitization of a Phobia, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1963, 66, 519-525,
- 13) McCormick, E. J. *Human Engineering*, Now York: McGraw-Hill, 1957.
- 14) Meyers, C.E. & Dingman, H.F. The Structure of Abilities at the Preschool Ages : Hypothesized Domains, *Psychol. Bull.*, 1960, 57, 514—532.
- 15) Platonov, K. *Psychology as you may like it*, Moscow: Progress Publishers, 1965.
- 16) Pierce, J. R. Innovation in Technology, *Scientific American*, Sept. 1958, 199, 116—134.
- 17) Rachman, S. Introduction to Behaviour Therapy, *Behaviour Research and Therapy*, 1963, 1, 3—16.
- 18) Taylor, F.V. Psychology and the Design of Machines, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 249—258.
- 19) U. S. Department of Health Education and Welfare, *Teaching Machines and Programed Learning*, 1962.
- 20) Wallis, D. Human Engineering, *Bulletin of the B.P.S.*, Jan. 1961, 22—26.
- 21) Warren, N. D. Automation, Human Engineering and Psychology, *Amer. Psychologist*, 1956, 11, 531—536,

مراجع الفصل الرابع (تابع)

- 22) Wolpe, J. *Psychotherapy by Reciprocal Inhibition*, Stanford : Stanford University Press, 1958.
- 23) ————— The Resolution of Neurotic Suffering by Behaviouristic Methods : An Evaluation, *Amer. J. Psychother.*, 1964, 18, Supplement 1, 23—32.
- 24) ————— The Experimental Foundations of Some New Psychotherapeutic Methods, *Experimental Foundation of Clinical Psychology*, A. J. Bachrach ed., 554—575.

الفصل الخامس معالم الاهتمامات القومية

مقدمة — مستويات مختلفة لتقديم العلم في دول العالم : ثلاث مراتب — علم النفس في مجتمعات الصدارة — صورة إجمالية من حيث الكم والكيف — الصورة التفصيلية : أكثر الموضوعات استثناءً بالاهتمام — طرق البحث التي تستأثر بالاهتمام — فروق التطبيق .
مجتمعات المرتبة الثانية : كندا واليابان — بقية مجتمعات المرتبة الثانية . مجتمعات المرتبة الثالثة : حاضر العلم فيها — مستقبل العلم في هذه المجتمعات — ختام — تعقيب .

مقدمة :

لعل القارئ لا يزال يذكر الفقرة الخاصة بالاهتمامات القومية كما وردت في الفصل الأول من هذا الكتاب (*) . فقد جاء في هذه الفقرة ما يلي :
« الاهتمامات القومية : هذه الواجهة لعلم النفس للعاصر تكشف عن أن فروعها المختلفة ، الأساسية — أو البحتة — والتطبيقية لا تلتقي أقداراً متعادلة من الاهتمام في البلاد المختلفة . وأسباب ذلك ليست واحدة في كل بلد . وهناك اختلافات أيضاً في بعض النقط التفصيلية في طرق البحث . لكن ذلك لا يعني أن الاختلافات تصل إلى الطرق الرئيسية .
هناك إذاً وحدة ، وهناك تنوع داخل هذه الوحدة .

وقد كانت المقالات السابقة تؤكّد مظاهر هذه الوحدة ، فكان المشهد السائد فيها هو جبهة علماء النفس في العالم ، وكيف تتقدم في مواجهة الموضوع (هكذا باعتبارها صفّاً واحداً ، يجتمع على نظرة أساسية واحدة ، وأسلوب أساسي واحد) .

أما الفصل الراهن فمهمته إلقاء بعض الضوء على مظاهر الاختلاف والتنوع داخل هذه الجبهة للتحدة. ولئن كانت المهمة بسوف تقف عند حدود إظهار الاختلاف أو التنوع على مستوى المجتمعات فإن هذا لا ينفي وجود الاختلافات بين أعضاء الجبهة داخل المجتمع الواحد ، بل وداخل الفرع الواحد ، والعمل الواحد . إلا أن المقام لا يسمح بالدخول في جميع هذه التفاصيل . ومع ذلك فلن نعدم وسيلة للإشارة بين الحين والحين إلى بعض هذه التفاصيل ، لا شيء إلا لتكون الصورة التي تقدمها قريبة من الواقع ما أمكن لنا ذلك .

ثلاثة مستويات مختلفة لتقدم العلم في دول العالم :

إذا تفاضينا مؤقتاً عن بعض التفاصيل وثبتنا النظر على الخصائص الجوهرية لمستوى تقدم علم النفس - بحثاً وتطبيقاً - في دول العالم المختلفة تبين لنا أن هذه الدول تنقسم في ثلاث مجموعات مختلفة تشغل كل منها موضعاً معيناً على خط التقدم ؛ المجموعة الأولى تتألف من الولايات المتحدة الأمريكية وكندا وإنجلترا والاتحاد السوفيتي . والمجموعة الثانية تتألف من دول وسط وغرب أوروبا مثل إيطاليا وسويسرا وألمانيا الغربية وفرنسا وبلجيكا وهولندا والدول السكندنافية ، وتنضم اليابان واتحاد جنوب إفريقيا وبعض دول الكومنولث البريطاني مثل الهند وأستراليا إلى هذه المجموعة .

أما المجموعة الثالثة فتتكون من دول أوروبا الاشتراكية وبعض دول أمريكا اللاتينية ، ودول أخرى متفرقة مثل : الجمهورية العربية وتركيا وباكستان .

أساس التقسيم :

ولعل القارئ يود أولاً وقبل أن تتكلم عن ملامح علم النفس في هذه المناطق من العالم ، لعله يود أن يطمئن أو على الأقل يدرك بشيء من الوضوح

على أى أساس أقت هذا التقسيم ، ثم إلى أى مدى يمكن الثقة به
والتسك بحرفيته .

فأما عن أساس التقسيم فقد أخذنا فى اعتبارنا عدة مظاهر لحياة علم النفس
فى تلك البلاد ، مثل عدد علماء النفس فى كل منها كما هو وارد فى الدليل الدولى
لعلماء علم النفس المنشور سنة ١٩٥٧ ، وما تجمع لدينا من معلومات فى هذا
الصدد أتت تالية لهذا التاريخ ، وعدد الأقسام الجامعية أو معاهد البحوث
المخصصة لهذا العلم وفروعه ، وعدد المجلات العلمية المخصصة له ومستوى
إنفاق الدولة والهيئات المختلفة على البحوث فيه . ومستوى اعتراف الدولة
أو الهيئات المختلفة بخدماته التطبيقية ، ومدى إفاقتها من هذه الخدمات .
ثم تقييم رأى العام المتخصص للبحوث الصادرة عن هذا البلد وهو ما يظهر فى
كتابات الباحثين صراحة أو ضمناً ، وفى مناقشاتهم فى المؤتمرات ذات الطابع
الدولى . هذه المظاهر جميعاً أخذناها فى اعتبارنا وكونا على أساسها تقديرات
إجمالية تقريبية كانت نتيجةها التقسيم الذى أوردناه والذى سنوجه على أساسه
خطواتنا التالية فى هذا الفصل .

وأما عن القدر من الثقة الذى يجوز أن نسمح لأنفسنا به إزاء هذا التقسيم
فالأفضل ألا يكون هذا القدر كبيراً ، وأن يظل فى الحدود التى تسمح لنا
بإستخدامه كحطة مؤقتة لتيسير العمل ، أعنى لإعطائنا اتجاهاً نسير فيه أثناء
جولتنا . وربما كان من أضعف النقط فى هذا التقسيم أنه غير شامل ، وأن
الخط الفاصل فيه بين التقسيم الثالث والثانى ليس واضحاً وضوح الخط الفاصل
بين التسجيل الأول والثانى .

غير أن نقطة الضعف الأخيرة هذه أمرها هين ، لأنها (من الناحية
الشكلية) تقوم فى مواجهة أى تصنيف لأى مجموعة من المفردات ؛ فثمة دائماً

حالات تقع على الحدود بين فئتين ، ولا بد من بعض المجازفة عندما نقرر انتماءها إلى هذه الفئة أو تلك . بقيت نقطة الضعف الأولى ، وهي أن التقسيم غير شامل لدول العالم أجمع . وهذه نقطة لا يمكن المرور بها مر الكرام وتركها هكذا بدون مذكرة تفسيرية . ولعل القارىء يفكر الآن في الصين الشعبية وإندونيسيا وأسبانيا ومجموعة الدول العربية غير جمهوريتنا . والدول الإفريقية التي نالت استقلالها حديثاً .

أما عن حالة علم النفس في الصين الشعبية فأعترف بأن معلوماتي ضئيلة جداً ولا تكفى لتكوين صورة واضحة للقسمات . كل ما أعرفه عنها أن عدد علماء النفس فيها (كما ورد في الدليل لسنة ١٩٥٧) كان ٧٧ عالماً . تخرج الكثيرون منهم في الجامعات الأميركية والبعض في جامعات إنجلترا والبعض في جامعات فرنسا . ويبدو أن نسبة كبيرة منهم يشتغلون بالتطبيقات التربوية للعلم ، ونسبة ضئيلة تشتغل بالتدريس في أقسام علم النفس بالجامعات (مثل قسم علم النفس في جامعة بكين ، وقسم علم النفس والتربية في جامعة شرق الصين بشنغهاي) ، ونسبة أخرى تشتغل بالبحث في معهد علم النفس التابع للأكاديمية العلوم في بكين . هذا هو كل ما نعرفه عن الصين ، وهو كما قلنا لا يكفي لتكوين صورة واضحة للعالم .

بقيت إندونيسيا وأسبانيا ومجموعة الدول العربية والإفريقية ؛ وفيما يتعلق بهذه الدول تدل دلائل متعددة على أن مستوى تقدم علم النفس فيها أدنى بكثير من مستواه في دول المجموعة الثالثة ، وبالتالي كان أمامنا أن نختار واحداً من حلين هما في نهاية الأمر سواء ، إما أن نفرد لها فئة رابعة في التصنيف أو نقصر على عدم ذكرها ، وقد فضلنا الحل الثاني .

ومع ذلك فالصمت عن ذكر هذه البلاد في تصنيفنا لا يعني الصمت

النام عن الإشارة إليها في موضع أو اثنين من هذا الفصل ، إذ أن معظم هذه البلاد يوجد بكل منها بعض من تلقوا ضمن تعليمهم قسطاً من الدراسات النفسية ذات الصيغة التطبيقية غالباً ، وقد قيدت أسماؤهم في الدليل الدولي لعلماء النفس ، وبالتالي فالمسألة ليست فراغاً تاماً في تلك المجتمعات ، بل هناك أفراد يمكن التحدث عنهم ، ويمكن أن تتلصق في مجهوداتهم بعض تبشير للمستقبل إن لم يكن القريب فالبعيد قليلاً . على كل حال سوف نشير إلى بعض هذه المجتمعات أحياناً ولنبدأ الآن جولتنا .

علم النفس في مجتمعات الصدارة :

ماذا عن علم النفس كما يمارسه علماءه في مجتمعات الفئة الأولى ؟
ماذا عن شكل هذا العلم ، وعن فروع وموضوعاته وأساليبه التي تلتئم حولها اهتمامات النسبة الغالبة من العلماء في كل من الولايات المتحدة وبريطانيا والإتحاد السوفيتي ؟

صورة إجمالية من حيث الكم والكيف :

من حيث عدد علماء النفس وإمكانات التباين والتنوع في اهتماماتهم لا يسع المرء إلا أن يشهد للولايات المتحدة بالتفوق . ففي سنة ١٩٦٠ كان عدد أعضاء جمعية علم النفس الأميركية حوالي ١٦ ألف عضو . في مقابل ٨٠٠ عضواً في الجمعية الكندية ، وأقل قليلاً من ثلاثة آلاف عضو في الجمعية البريطانية وألف في الجمعية السوفيتية .

يضاف إلى ذلك أن الجمعية الأميركية كانت تنشر في سنة ١٩٦٠ إحدى عشرة مجلة كلها مخصصة لعلم النفس ، وكل منها متخصصة في أحد فروع . هذا بالإضافة إلى مجلة الملخصات السيكولوجية التي أشرنا إليها في الفصل

الأول من هذا الكتاب. وبالإضافة إلى مجموعة أخرى من المجلات الأكاديمية المكرسة لعلم النفس التي تنشرها هيئات أخرى بعضها على نطاق الولايات مجتمعة والبعض الآخر على نطاق محلي محدود. وبوجه عام يمكننا القول على سبيل التقدير الجزافي إن عدد الدوريات المتخصصة التي تنشر على نطاق الولايات مجتمعة لا يقل عن ٤٠ دورية. ولا يوجد مثل هذا العدد في أية دولة من الدول الثلاث الأخرى، بل ولا يوجد فيها مجتمعة. وطبيعي أن نتوقع نتيجة لهذا الفرق الكمي الكبير بضع نتائج لعل من أهمها أن علم النفس في الولايات المتحدة وجد أمامه الظروف البشرية الملائمة لتنوع الاهتمامات وتباورها في شكل تخصصات عديدة واضحة المعالم، في حين أن مدى التنوع والتشعب في الدولتين الأخريين ظل ضيقاً نسبياً إلى حد كبير. وهكذا نجد أن العلماء الأميركيين ينظمون في جمعيتهم في ٢٢ قسماً يشير اسم كل منها إلى تخصص بعينه، مثل قسم التقييم والقياس، وقسم علم النفس الفيزيولوجي، وقسم علم النفس الإرتقائي، وقسم بحوث الشخصية وعلم النفس الاجتماعي، وقسم علم النفس الإكلينيكي... الخ، بينما نجد أن العلماء الإنجليز ينظمون في أربعة أقسام هي القسم الطبي، والقسم التربوي، وقسم علم النفس المهني، ثم قسم علم النفس الاجتماعي. وكذلك العلماء السوفييت تتوزع جهودهم بين خمسة أو ستة تخصصات، هي ميادين علم النفس التربوي، والفيزيولوجي، والصناعي، وعلم نفس الطفل، والوظائف العقلية العليا، وبناء الشخصية.

بعبارة موجزة إن الشكل العام لعلم النفس في الولايات المتحدة الأمريكية يمتاز بميزتين: الأولى ضخامة عدد المشتغلين بهذا العلم، والثانية التنوع الكبير لاهتماماتهم وتخصصاتهم. وتفرض هذه الحقيقة نفسها على أذهاننا عندما نقارن بين هذا الشكل وبين نظيره في إنجلترا والاتحاد السوفيتي، وهما البلدان اللذان يكونان مع الولايات المتحدة أشد جهات هذا العلم تقدماً في العالم.

وهنا يتساءل البعض ، ولماذا إذا جمعنا بين الولايات المتحدة وبين هاتين الدولتين في فئة واحدة ؟ ولماذا لم نفرد للولايات المتحدة فئة خاصة بها مادام الفرق بينها وبينها بهذا الحجم ؟

والجواب الموجز المباشر على ذلك هو أن هذا التجميع يستند إلى اعتبارات متعددة (كما قلنا منذ قليل) ، لا إلى اعتبار عدد العلماء في البلد فحسب . اعتبارات منها اعتراف الجامعات ، واعتراف الدولة في تصنيف الوظائف وبنود الميزانية ، ومستوى الإنفاق ، ثم المستوى العلمى للبحوث المنشورة والخدمة المسيرة لطلابها . وفي هذا المزيج المتعدد العناصر نجد أن أثر العدد المطلق للعلماء يصبح مخففاً إلى حد ما . أضف إلى ذلك حقيقة هامة تخص مسألة المستوى العلمى للبحوث الجارية ، وتضيف وزنها إلى العوامل سالفة الذكر لتقل مرة أخرى من أهمية التفوق العددي للولايات المتحدة ، هذه الحقيقة مؤداها أن نسبة الجودة في إنتاج العلماء الأميركيين منخفضة بصورة ملحوظة . وأنا هنا لا أقحم حكمي الشخصي ، لكنني أستند إلى حكم أستاذة لها قدرها العلمى ، وهى السيدة ماجدالين فيرنون التى كانت رئيسة لجمعية علم النفس البريطانية لسنة ١٩٥٩ — ١٩٦٠ ، وقد قالت في خطابها الرئاسى الذى ألقته فى الجمعية فى أبريل سنة ١٩٥٩ والذى سبق أن أشرنا إليه فى مستهل الفصل الثالث ، قالت السيدة فيرنون (وأنا أنقل هنا كلماتها مترجمة ترجمة أمينة) : « ولأكن أنا أول من يصرح بأن كثيراً من البحوث التجريبية الأمريكية سيئة جداً ، فهى لا تكاد تزيد على الإعادة والتكرار الروتينى بروح التبعية لتجارب أجراها الغير ، مع إدخال بضعة تعديلات طفيفة » . بعبارة موجزة إن الدكتورة فيرنون تصف نسبة كبيرة من الباحثين الأميركيين بضعف روح الابتكار . وفى موضع آخر من الخطاب تصف بحوثهم بأنها تعاني من سقطات منهجية كثيرة .

على أن هذه الباحثة لا تقف وحدها متفردة بهذا الحكم ، بل كثيرون غيرها يحكمون على الإنتاج الأميركي أحكاماً مماثلة ، صراحة أحياناً وبالإشارة والتلميح أحياناً أخرى ، وليسوا جميعاً من البريطانيين بل إن بعضهم من الأساتذة الأميركيين الذين يحبون مواطنيهم ولكن كلمة الحق لديهم خير وأبقى .

ولكى يكتمل الشكل المنطقي لوقفنا في هذا للوضع يجب أن نلقى بالسؤال الآتى : وماذا عن مستوى النسبة الغالبة من البحوث الإنجليزية والسوفيتية ؟ أما عن البحوث الإنجليزية فنسبة الرداءة فيها أقل بكثير من مثيلتها في البحوث الأمريكية ، وأنا إذ ألقى بهذا الحكم أقارن بين عينات من البحوث صدرت في ميادين متشابهة في كل من إنجلترا وأمريكا ، فأجد نفسى مطمئناً إلى حكمى بصورة لا بأس بها . وأخص بالذكر هنا ميدانى دراسات المرض النفسى ، وبناء الشخصية . وأما عن البحوث الروسية فلدينا أحكام متعددة عليها صادرة عن عدد من العلماء الغربيين ، بعضهم من ذوى الأسماء اللامعة فى فرنسا وإنجلترا والولايات المتحدة ، وبعضهم من ذوى الأسماء فقط . أذكر فى هذا الصدد جان بياجيه (أستاذ علم النفس السويسرى) وقد سبق أن استعرضنا نموذجاً من تجاربه على الأطفال ، وپيتر ماك كلر P. Mc. Kellar بجامعة شفيلد (إنجلترا) ونيل أوكونر N. O'Connor بجامعة لندن ، وهنرى موراي H. Murray من جامعة هارفارد ، وهيدلى كانتريل H. Cantril من جامعة برنستون (أمريكا) . هؤلاء جميعاً زاروا أقسام ومعاهد علم النفس فى الاتحاد السوفيتى زيارات متفاوتة فى طولها ولكنها تقع جميعاً فيما بين سنة ١٩٥٦ و ١٩٦١ ، على أثر أول مؤتمر دولى لعلم النفس يلتقون فيه بالعلماء الروس ويستمعون لبحوثهم ، وهو المؤتمر الذى انعقد فى مدينة مونتريال بكندا سنة ١٩٥٤ . أقول إنهم جميعاً قاموا بتلك الزيارات وعادوا إلى بلادهم يكتبون عن انطباعاتهم ونشروا هذه الكتابات فى مجلات علم النفس الإنجليزية والأمريكية . وقد جاءت

كتاباتهم مثالا للاتزان والموضوعية ؛ إظهار العيوب حيث توجد العيوب ، والإحترام والإكبار حيث يجب التعبير عنهما ؛ وخلاصة هذه الكتابات جميعا أن العيوب تتركز في الحذف والإغفال ، فالسوفييت أغفلوا (منذ أواخر العشرينات) حتى وقت قريب علم النفس الاجتماعي (١) وأغفلوا فرع علم النفس الإكلينيكي أو كادوا وظلوا يغفلون طرق قياس الوظائف النفسية (منذ سنة ١٩٣٦ على وجه التحديد) حتى وقت قريب .

أما الميادين التي لم يغفلوها ، مثل دراسات سلوك الأطفال ، ودور اللغة في ظهور السلوك الإرادي لديهم وارتقائه ، وقوانين العمليات العقلية العليا ، وقوانين السلوك الحركي عند الأطفال والراشدين ، هذه الميادين جميعا يعملون فيها بإتقان آثار الإعجاب الواضح الصريح عند أولئك الأساتذة الذين ذكرنا أسماءهم والذين لا يلقون القول على عواهنه . وسوف نكتفي هنا بأن نورد شهادة واحدة من الأستاذين هنري موراي وهيدلي كانترل أورداهما في ختام تقريرهما المنشور في عدد يونيو سنة ١٩٥٩ من مجلة « عالم النفس الأمريكي » . قال هذا الأستاذان (وكان معهما ثالث من جامعة ييل) ما ترجمته « في هذه التجارب جميعا لاحظنا توافر أعلى مستويات الضبط للموقف التجريبي ، وأعلى مستويات الدقة في تسجيل المشاهدات . ويمكن القول بوجه عام أن الأدوات العملية التي كان يستخدمها هؤلاء العلماء السوفييت في الميادين التي يكرسون جهودهم لها لم تكن تقل في جودتها عن أية أدوات عرفناها هنا في أميركا ، بل وكانت أحيانا تتفوق على ما نعرفه » .

موجز القول إذاً أن نسبة الرداءة في البحوث الإنجليزية والروسية أقل من مثيلتها في البحوث الأمريكية ، وأن ما هو جيد في بحوث الإنجليز والروس لا يقل في مستوى جودته عن مثيله في الولايات المتحدة .

إلى هنا وأعترف بأن الجزء الذى أكلناه من الصورة يثير كثيراً من الأسئلة . إلا أن معظمها يشتتنا وينحرف بنا عن الطريق الذى يلزمنا أن نسلكه لنوفى موضوعنا الأصلي حقه . لذلك أتركها (أو أترك معظمها) بدون جواب .

المهم الآن أن الصورة التى نحن بصددھا قد عاد إليها تجانسھا ، فالعدد الذى يرجح فى جانب العلماء الأميركيين يعوضه فى جانب الإنجليز والروس ارتفاع نسبة الجودة ، أما بقية العوامل قريبة من التماثل . ومع ذلك فما الذى ينطوى عليه هذا الفرق الكمي من إمكانيات بالنسبة للمستقبل ؟ هذا مالا نستطيع أن نقنأ به إذا أردنا أن نضمن لتنبؤنا درجة معقولة من الصدق .

الصورة التفصيلية :

الخطوة التالية التى ينبغى لنا أن نتحدث فيها هى : توضيح الفروق بين مضمون الاهتمامات السائدة لدى كل من العلماء الأميركيين والإنجليز والسوفييت .

الفرق الأوحد الذى ذكرناه حتى الآن (وهو يتعلق تعلقاً جزئياً بهذه النقطة) هو أن دائرة اهتمامات الأميركيين (ممثلة فى عدد التخصصات القائمة لديهم) أوسع من دائرة اهتمامات الإنجليز والسوفييت . هذه نقطة . ثم ماذا ؟

لا بد من مزيد من التفاصيل . وحتى لا تطفى علينا هذه التفاصيل فتفقدنا الشعور بالاتجاه يحسن بنا أن ننظم خطواتنا التالية تبعاً لخطوة واضحة المعالم ، ويخيل إلى أن أفضل خطة هنا هى أن نتبع الفروق بين اهتمامات علماء الدول الثلاث فى الواجهات الثلاث نفسها التى قدمناها من قبل ، والتى قلنا إنها من أهم واجهات علم النفس المعاصر ، ألا وهى واجهات الموضوع ، والمنهج ، والتطبيق .

أكثر الموضوعات استئثاراً بالاهتمام :

أكثر الموضوعات شيوعاً بين علماء الولايات المتحدة وإنجلترا يكاد يكون .

واحداً بكل تفاصيله ؛ وهو التعلم ، كيف يتعلم الفرد أو يكتسب مهارات جديدة .
والهم في التفاصيل أن العالم الأمريكي والإنجليزي كلاهما مركز في دراساته
التجريبية على نوع واحد من المهارات ، هو المهارات البسيطة وخاصة ما كان
منها يتعلق بالنشاط الحركي . أضرب مثلاً لذلك عملية التصويب على هدف
معين . هذا ضرب من النشاط أقل تعقداً من غيره بكثير ، لذلك يحوز الرضا
عند كل من العالمين فيتخذانه أنموذجاً لدراسة عملية التعلم في أحد مظاهرها ،
وربما أدخلوا عليه قدراً من التعقيد بأن يجعلوا الهدف يتحرك حركة منتظمة أثناء
التصويب (٣) ثم يدرسان بعد ذلك كيف يتقدم الفرد نحو إتقان هذا العمل ،
وما هي العوامل المختلفة التي تؤثر في سرعة الإتقان بالزيادة أو بالنقصان . . . الخ
هذا عن العالمين الأمريكي والإنجليزي . فهما إذاً متشابهان في زاوية الموضوع
الشائع بينهما .

نأتي للعالم السوفييتي . الموضوع الشائع لديه أيضاً هو التعلم . لكنه
أقل من ذلك بساطة (وأكثر اختلاطاً بسائر العمليات العقلية العليا) . نموذج
موقف التعلم الذي يفضل أن يدرسه هو موقف التلميذ أثناء الدرس . تماماً مثل
تجارب جالبرين وكروتسكي التي سبق أن ذكرناها في الفصل الثاني . وأحد
الأسئلة النموذجية التي يلقها هذا العالم يمكن أن يصاغ على النحو الآتي : كيف
يتعلم التلميذ من دراسته لنظرية في الهندسة أو لتمرين مشهور أن يحل تمارينات
أخرى تختلف عنه بعض الشيء ؟ وما هي العوامل التي تؤثر في نمو مهارته في هذا
الاتجاه ؟ هذا هو الجانب الذي يتناول منه العالم الروسي موضوع التعلم .

ولا شك أن القاريء يدرك أن هناك موضوعات أخرى كثيرة يدرسها
العلماء الثلاثة ، ولكننا نقتصر هنا على أكثر الموضوعات شيوعاً . ولا شك
أن القاريء يدرك أيضاً أن كلا الزاويتين اللتين أوردتهما ، أعني زاويتي معالجة

الموضوع ، تكمل إحداها الأخرى ؛ واحدة تتناول التعلم في أشكاله الحركية ،
والأخرى تتناوله في أشكاله العقلية . واحدة تتناوله في أشكاله المبسطة التي
يمكن استشارتها في العمل ، والأخرى تتناوله على الطبيعة في أشكاله المركبة .
الشيء المهم أن كلا المعالجتين معالجة موضوعية تحترم للمشاهدة وتسعى نحو
النظرية والتنبؤ بالتطبيق . وإذا كانت زاوية الروس تبدو أقرب إلى الإفادة
التطبيقية في ميدان التربية المدرسية ، فإن زاوية الأميركيين والإنجليز تبدو
أقرب إلى التطبيق في ميدان الصناعة .

طرق البحث التي تستأثر بالاهتمام :

السمات المنهجية الرئيسية التي يهتم علماء النفس في أميركا أن تتوافر
في بحوثهم هي استخدام المجموعات الكبيرة من الأفراد ، واستخدام الإحصاء
والقياس ، ثم هناك بضع سمات أخرى ليست على هذا المستوى من حيث أنها
هدف يضعه الباحث نصب عينيه ويسعى إلى تحقيقه عن قصد وتعمد ، ولكنها
تتحقق نتيجة لاعتیاد العالم الأميركي أن يفكر بأسلوب معين . نذكر من
هذه السمات ثلاثة ، ضيق الفروض العلمية التي توضع موضع الاختبار
في التجارب ، وتفضيل التجربة التي تجري في العمل أو تحت ظروف شبيهة إلى
حد كبير بظروف الضبط المعملی ، تفضيل ذلك على التجربة الميدانية التي تجري
تحت الظروف الطبيعية الظاهرة ، والإكثار مما يسمى بالتجارب الوصفية فيما
يقابل التجارب التحكيمية .

تتحرك من الغرب إلى الشرق فنجد المشهد يتغير بالتدرج فيما يتعلق
بالسمات الأربعة الأولى : حجم المجموعة التي يجري عليها الباحث الإنجليزى
تجربته (أية تجربة) يكون غالباً أقل من نظيره عند زميله الأميركي ، وعند
الروسي أقل منها عند الإنجليزى . والولع باستخدام أحدث المعادلات

الإحصائية في كل خطوة من خطوات البحث تخف وطأته عند الإنجليز ويتضاءل كثيراً عند الروس . وكذلك الحال في استخدام المقاييس لقياس كل ظاهرة سلوكية يمسها البحث من قريب أو من بعيد . وأخيراً تتجه الفروض العلمية إلى مزيد من الاتساع والتعمق عند الإنجليز وأكثر من ذلك بشكل ملحوظ عند الروس . في هذه السمات الأربعة إذا يشغل العلماء الإنجليز مركزاً وسطاً بين الأميركيين والسوفييت ، لكنهم على كل حال ليسوا في منتصف الطريق تماماً بل يقفون في موضع أقرب إلى مواقع الأميركيين منهم إلى مواقع السوفييت . أما فيما يتعلق بالسمتين الباقيتين فالإنجليز والأميريكيين سواء ، كلاهما يفضل التجربة العملية على التجربة الميدانية ، وكلاهما يميل إلى إجراء التجارب الوصفية أكثر مما يميل إلى إجراء التجارب التحكيمية ؛ وعلى العكس من ذلك السوفييت ، التجربة الميدانية لديهم أفضل ، وإذا كانت من الطراز التحكيمي ، فهذا مزيد من الفضل^(١) .

هذه على وجه التقريب هي أهم العناصر التي تبرز أماننا عندما نقارن بين بحوث الأميركيين والإنجليز والروس ، وما تكشف عنه من اهتمامات منهجية مختلفة . وغنى عن القول أننا نقف في هذه المقارنات عند حدود المعالم البارزة للتيارات الغالبة في كل من المجتمعات الثلاثة .

ولو أننا اقتربنا من تفاصيل الواقع أكثر من ذلك لوجدنا في كل مجتمع فئات من علمائه يختلفون بدرجات متفاوتة عما يميز التيار العام ، حتى إن بعض الأميركيين قد يكونون أقرب إلى الروس من بعض الروس أنفسهم ،

(١) لأن المسافة بينها وبين التطبيق قصيرة نسبياً .

والعكس صحيح أيضاً ، وكذلك الحال بالنسبة للإنجليز ، وللسافات القائمة بينهم وبين الأميركيين من ناحية والسوفييت من ناحية أخرى .
على كل حال ليسكن التركيز على التيارات الكبرى .

ولنتناول مثالا لموضوع من موضوعات علم النفس ، وتخيّل أننا نواجه الآن ثلاثة علماء ، يمثل كل منهم نوع الاهتمامات المنهجية الشائعة في واحد من المجتمعات الثلاثة ، وننظر كيف يعالج كل عالم هذا الموضوع .

سؤال كهذا مثلاً : كيف يتعلم التلميذ حل المسائل الرياضية ؟

نبدأ بالعالم الأمريكي الذي نتخيله . أولاً سيتحول السؤال في ذهنه غالباً إلى الصورة الآتية : ما هي العوامل التي تساعد التلميذ على حل المسائل الرياضية ؟ ثم سيضيق نطاق السؤال من ذلك فيصبح : ما هي العوامل العقلية التي تساعد التلميذ على حل الأنواع المختلفة من المسائل الرياضية ؟ وغالباً سيقصر في نهاية الأمر على الصيغة الآتية : ما هي العوامل العقلية التي تساعد على حل مسائل الحساب ؟ هذه هي خطوة تفضيل الأسئلة (أو الفروض) الضيقة .

بعد ذلك سيكون أمامه طريقان على الأقل لإجراء البحث . نفرض أنه استقر على واحد منهما (ويستطيع القارئ أن يطمئن إلى أن للعالم الرئيسية لمنهج الفضل لن تتغير إذا هو استقر على الطريق الآخر) . فلنصف هذا الطريق . سيفكر في أن يتناول مجموعة كبيرة من تلاميذ المدارس ، وسيحاول أن ينتخبهم بإحدى الطرق التي يوصي بها أساتذة الإحصاء ، وهي الطرق التي وضعت لتعطي للباحثين الذين يتبعونها الحق في تعميم نتائجهم وهم في مأمن من الخطأ . بعد ذلك سيحاول أن يجمع هؤلاء التلاميذ فيما يشبه ظروف العمل إلى حد كبير ، ويطبق عليهم اختباراً موحداً للحساب أعد بطريقة خاصة تسمح بأن تحال نتائج التلاميذ عليه تحليلاً إحصائياً . وسيطبق عليهم مع هذا

الاختبار بضع مقاييس لما يسمى بالعوامل العقلية الأولية ، وهي مقاييس لسكفاءة ما يمكن تصوره على أنه مجموعة من العمليات أو العادات العقلية الأساسية التي تشارك في كثير من مظاهر نشاطنا الذهني .

هذه المقاييس موجودة فعلا في حوزة العالم الأمريكي والعالم الإنجليزي . (وفي إمكان أى عالم في أى مجتمع أن يصنع مثلها بما يناسب الظروف الحضارية التي يعيش فيها قومه) .

لهم أن الباحث الأمريكي سيطبق هذه المقاييس مع اختبار الحساب ، ثم ينتهي بعد ذلك إلى جدول فيه أسماء التلاميذ (أو رموز دالة عليهم) ، وأمام كل اسم مجموعة من الدرجات بعدد المقاييس مضافة إلى اختبار الحساب ، هي الدرجات التي حصل عليها كل تلميذ على هذا الاختبار وعلى كل مقياس من مقاييس العوامل العقلية . وعندئذ يحاول أن يطبق بعض المعادلات الإحصائية لحساب ما يسمى بمعامل الارتباط (أو درجة العلاقة واتجاهها) بين اختبار الحساب وكل من المقاييس الأخرى . والإجابات التي يحصل عليها من تطبيق هذه المعادلات تكون في مجموعها هي الإجابة على السؤال الذي صاغه منذ البداية . فالعوامل العقلية التي تساعد التلميذ على حل مسائل الحساب تشمل فيما تشمل تلك العوامل التي استطاع الباحث قياسها وتبين وجود معامل ارتباط مرتفع بين كل منها وبين درجات التلاميذ على اختبار الحساب . وقد يجد عوامل أخرى لا تساعد التلميذ ولا تعاكسه . بدليل أنها ليس بينها وبين مستوى كفاءته في حل مسائل الحساب علاقة لا بالإيجاب ولا بالسلب . هنا يستطيع هذا العالم الأمريكي أن يتوقف قائلا إن البحث قد انتهى .

هذا مثال يوضح مجموعة الاهتمامات المنهجية التي تقود خطوات النسبة الغالبة من الدراسين الأمريكيين في دراساتهم . ففيه يتمثل الاهتمام بتضييق

نطاق السؤال إلى حد كبير ، والسعى إلى إجراء الدراسة على مجموعة كبيرة ، والإكثار من استخدام المقاييس ، والاحتكام إلى قواعد الإحصاء ومعادلاته . وإجراء الدراسة فيما يشبه الجو للعمل حيث يقف الفرد وجهًا لوجه أمام مادة التجربة مع قليل جداً من تدخل أى عنصر خارج هذه المادة ، (قارن هذا بالجو السائد أثناء تلقى الدرس فى المدرسة ، حيث يسود الأخذ والعطاء بين المدرس والتلميذ ، وبين التلميذ وإخوانه التلاميذ الآخرين ، وبذلك تأتية مادة الاختبارات مغلفة بكثير من التوجيهات وضروب الدفع والتشجيع ... الخ) ، وأخيراً فالتجربة التى كنا بصددھا تجربة وصفية وليست تحكيمية ، فالجرب اقتصر على قياس عدد من العوامل العقلية التى يحتمل أن يكون لها وزن فى تحديد مستوى كفاءة التلاميذ فى حل مسائل الحساب . وحاول أن يتتبع عن طريق نتائج هذا القياس هل يرتفع هذا العامل أو ذاك حينما ارتفع مستوى كفاءة التلميذ الحسابية ، وينخفض حينما انخفض هذا المستوى ، كل هذا عبر مجموعة التلاميذ التى اتخذھا مادة لدراسه بعبارة أخرى إن الباحث استغل تعدد الأفراد ليتخذمنه فرصة يتتبع من خلالها ارتفاع أحد العوامل العقلية فى البعض وانخفاضه فى البعض الآخر ، ثم ليرى هل هناك تلازم ومصاحبة بين المستوى الذى يبلغه هذا العامل وبين مستوى كفاءة التلميذ فى حل مسائل الحساب ، فحينما يرتفع الأول يرتفع الثانى وحينما ينخفض الأول ينخفض الثانى ، دراسة بهذه الصورة تسمى دراسة تجريبية وصفية . ولو أن الباحث كان قد قصد إلى تلميذ واحد بدلاً من جماعة من التلاميذ ، وحاول أن يتتبع نفس التلازم بين مستوى ارتفاع أحد العوامل العقلية وازدياد كفاءة التلميذ فى حل مسائل الحساب ، لو أنه استطاع أن يفعل ذلك عن طريق التحكم الفعلى فى العامل العقلى الذى يهيمه فيزيد من مقداره أحياناً ثم ينظر ماذا يحدث فى حل مسائل الحساب ، ويقلل من مقداره أحياناً أخرى ثم يرى هل تنخفض مهارة التلميذ فى مادة الحساب ، أقول لو

أنه استطاع أن يقوم بهذا التحكم الفعلى فى حالة العامل الذى يدرس تأثيره
لأصبحت الدراسة دراسة تجريبية تحكمية . أظن أن القارىء يستطيع أن يدرك
الآن ماهو المقصود بالتجربة التحكمية فى مقابل التجربة الوصفية (٤) ومرة
أخرى يجب أن يكون واضحاً فى أذهاننا أن كلا الطرازين من التجارب موجود
لدى العلماء الأمريكيين ، وموجود بكثرة . كل ما فى الأمر أننا إذا كان لنا
أن ننتخب أحد الطرازين باعتباره ممثلاً لما هو شائع ، فهذا هو الطراز الوصفى
فى إنجلترا . ستختلف هذه التجربة قليلاً عن الشكل الذى تمت عليه فى الولايات
المتحدة ؛ فلا يشترط أن يكون عدد أفراد المجموعة كبيراً إلى الدرجة الأمريكية ،
لأن الأعداد الكبيرة تثير أى اعتراض منهجى لدى الإنجليز ولكن غالباً
لسبب إقتصادى ، فالأعداد الكبيرة فى البحث معناها مزيد من الإنفاق على هذا
البحث ، وإنجلترا عموماً أفقر من الولايات المتحدة فى الوقت الحاضر ، وجبهة
القدر التى تهتمنا فى هذا السياق تكشف عن نفسها فى مسألة المنح التى ترصد
للإنفاق على البحوث ، فالمنح التى تمنح فى بريطانيا للباحثين الإنجليز أقل كثيراً
فى عددها وفى متوسط حجم كل منها إذا قورنت بنظائرها فى الولايات المتحدة .
وإحدى النتائج الطبيعية لذلك أن يكون الباحث الإنجليزى أقل من زميله
الأمريكى ترحيباً بانفتاح أى باب من أبواب الإنفاق مادام فى الإمكان إغلاقه
دون أن يتوقف البحث أو يفسد . فيما يتعلق بمسألة الأعداد الكبيرة هذه
يعرف الباحث الإنجليزى أن هذا الشرط ليس محتملاً . إنه مجرد وسيلة نحو
هدف ، والهدف كما قلنا من قبل هو إعطاء الفرصة للباحث أن نعمم نتائجه مع
قليل من المغامرة بالخطأ . فلتتمسك إذا بالهدف لأنه هدف أساسى لأى بحث علمى
فى أى فرع من فروع المعرفة . أما الوسيلة فليست شيئاً أساسياً لبلوغ الهدف ،
ومن ثم فمن الممكن البحث عن غيرها . هناك وسيلة ثانية هى حسن انتخاب
الأفراد باعتبارهم عينة تمثل جمهوراً كبيراً سوف نعمم نتائجنا عليه . كل باحث

يعرف أن لحسن الانتخاب هذا قواعد معينة يجب مراعاتها ، وكل باحث مار من هذا النوع من البحوث يعرف أن عينة صغيرة نحسن انتخابها خير وأضمن للصواب من عينة كبيرة لا نحسن انتخابها . والواقع أن علماء النفس الإنجليز عندما يواجهون خطوة تجميع عينة البحث هذه يغلب عليهم الاهتمام بحسن انتخابها مع إبقاء حجمها محدوداً ، بعكس إخوانهم الأميركيين . وقد بدأ قيل الحاجة تفتق الحيلة .

ترك مسألة حجم العينة . ماذا عن بقية الاهتمامات المنهجية ؟ ستدخل هذه الزاوية نفسها ، زاوية الفقر الذى إذا لم يصل إلى الدرجة التى تقتل الدافع فإنه يعي مزيداً من طاقة الفكر والعمل لخدمة هذا الدافع . أقول ستدخل زاوية الاعتبارات الاقتصادية هذه فى موضع آخر من خطة الدراسة لثفرق بين العالم الإنجليزى والعالم الأمريكى . يحدث ذلك عندما تأتى خطوة اختيار مقاييس العوامل العقلية التى ستطبق على عينة البحث ؛ العالم الأمريكى يميل غالباً إلى تطبيق أكبر عدد ممكن من هذه المقاييس ، إذا كان فى جعبته عشرة مقاييس فسيطبقها جميعاً ثم ينظر فى النتائج ويستخلص منها معنى . أما العالم الإنجليزى فيعتبر ذلك ترفا لا يقوى هو على ممارسته ، وبالتالى يبدأ بالتفكير مقدماً فيما يحتمل أن يعود عليه من تطبيق هذا المقياس أو ذاك : يبدأ بأن يحدد (على سبيل التخمين) ما يتوقعه . وهو فى هذا التخمين يرجع إلى كل ما يمكن الرجوع إليه فى معلوماته وخبراته السابقة . وسينتهى عندئذ إلى أنه من المعقول أن يتوقع تأثيراً للعوامل كذا وكذا على تحصيل التلميذ فى الحساب ، وأنه ليس من المعقول أن يكون لعوامل أخرى مثل كيت وكيت أى تأثير على هذا التحصيل . وعلى هذا الأساس سوف يقرر تطبيق العوامل الأولى ولا يطبق مقاييس العوامل الأخيرة . المسألة فى نظره مغامرة ، احتمال النجاح فيها ليس مؤكداً ، لكنه قوى ، وهى مغامرة لا بد منها .

هذه نقطة قد تبدو تافهة ، أو على الأقل خفيفة الوزن ونحن بمعرض التفرقة بين الاهتمامات المسيطرة على نفوس فريق معين من العلماء في مجتمعين كإنجلترا والولايات المتحدة . إلا أن التأمل فيما تنطوي عليه كفيل بأن يوضح لنا قيمتها الحقيقية . لا نستطيع أن نسردها كل ما تنطوي عليه هذه النقطة من إمكانيات للتباين بين بحوث إنجلترا وبحوث أميركا ، ولكننا سنذكر نتيجة واحدة بالغة الخطورة سواء فيما يترتب عليها وفي معناها من زاوية فلسفة العلم . ذلك أن نسبة كبيرة من علماء الإنجليز يدعون الآن إلى ما يسمى بمنهج الفروض والاستدلالات (*) في إجراء البحوث ، وهذا يسير في اتجاه مضاد لاتجاه المنهج السائد بين معظم الأميركيين . ألا وهو المنهج الاستقرائي (†) . على ضوء المنهج الأول أبدأ البحث بالتفكير فيما أتوقعه من نتائج محتملة الحدوث إذا أنا اتبعت إجراءات معينة ، ثم أصمم التجربة وأحلل النتائج على ضوء هذه التوقعات ، لا أحشد في الموقف التجريبي عدداً كبيراً من العوامل معظمها لن يكون له قيمة في أغلب الظن ؟ ولا أزحم نفسي بالقيام بأكثر عدد من التحليلات مع أنني لا أتوقع لهذه التحليلات أن تلقي ضوءاً يذكر على سؤالي الأصلي ، وعلى ضوء المنهج الثاني يجب أن أتبع أكبر فرصة للواقع أن ينبئ عن نفسه ، يجب أن أنظر في أكبر عدد من الأفراد وأكبر عدد من العلاقات وإلا فستختنق الفرصة لاكتشاف أي جديد . كلا المنهجين له جاذبيته وله مبرراته . ولكن ليس هنا مجال الإسهاب في شرح عناصر الجاذبية والتبرير . المهم أن المسألة تصل إلى درجة تفضيل منهج على منهج .

أرجو ألا يفهم القارىء من هذا السياق أن ظروف الفقر النسبي المحيطة بالباحث الإنجليزي هي السبب الأول والأخير في نشأة المنهج الفرضي الاستدلالي واستتبابه في إنجلترا ، أو أن الثراء المحيط بالباحث الأميركي هو المسئول أولاً

(*) the hypothetico - deductive method

(†) the inductive method

وقبل كل شيء عن ازدهار منهج الاستقراء لدى الأميركيين . لا هذا ولا ذاك صحيح . فمنهج الفروض والاستدلالات ومنهج الاستقراء كلاهما أقدم في تاريخ الإنسانية من أي شيء في إنجلترا وأمريكا المعاصرتين . وأي ممارس للبحث العلمي في أي مكان وفي أي فرع (وليس في فرع علم النفس فحسب) يعرف أنه ما من باحث يستطيع أن يبقى استقرائياً تماماً أو فرضياً استدلالياً تماماً في بحوثه جميعاً، ولا في خطواته داخل البحث الواحد ، ولكننا نضطر إلى التنقل بين المنهجين من بحث إلى آخر ومن خطوة إلى أخرى داخل البحث الواحد . لكن الفكرة المقصودة هنا هي أن منهج الفروض والاستدلالات وجد في ظروف العلماء الإنجليز المعاصرين تربة خصبة ، في حين أن منهج الاستقراء وجد هذه التربة في ظروف علماء الولايات المتحدة الأمريكية .

من حيث أحجام عينات البحث إذاً والإكثار من المقاييس ، ومن التحليلات الإحصائية ، توجد هذه الفروق بين الإنجليز والأميركيين . وقد وصل الأمر إلى درجة هذا التباين في نظرتين منهجيتين لا يمكن تجاهل المسافة بينهما .

بقيت مسألة سعة الفروض . ولن أطيل القول في هذه النقطة حتى لا أدخل في تفاصيل فنية معقدة . ولكن حقيقة الأمر هي أن التيار الغالب عند المفكر الإنجليزى وعند مفكرى القارة الأوروبية عموماً يميل بهم إلى تفضيل استخدام فروض أعرض وأعتقد من تلك التي يستخدمها إخوانهم الأميركيون . وفي هذا المثال الذي نحن بصدده بوجه خاص نجد الباحث الإنجليزى يتجه إلى التفكير في مجموعة من « العوامل العقلية » أعرض قليلاً من العوامل التي يتجه إليها الأميركي . مثال ذلك : يفكر العالم الإنجليزى في أن أحد العوامل التي قد يكون لها إسهام في تحديد مقدرة التلميذ على حل مسائل الحساب ، عامل النشاط

اللفظي أو اللغوي باعتباره أحد المهارات الأساسية للعقل التي لا بد من الاستعانة بها لفهم الجانب اللغوي من أى مسألة حسائية . أقول يفكر هذا العالم في هذه الفكرة ثم يتقدم لاختبار صدقها بالدراسة التجريبية ، فيجد في جعبته مقياسا لهذا العامل اللفظي يأخذه ويطبقه على نحو ما أوضحنا من قبل . أما العالم الأمريكي فيمعن النظر في هذا العامل اللفظي ، ثم يقرر أننا يجب أن نفرق في هذا العامل اللفظي بين شقين يظهران في أى نشاط إنساني يعتمد على اللغة ، أحدهما المهارة الخاصة بفهم الألفاظ ، والثاني المهارة الخاصة بسرعة الشخص في استخدام الألفاظ في فترة زمنية معينة وهو ما يسمى بعامل الطلاقة اللفظية، ويرى أنه من الأفضل أن نعامل كل شق على حدة وألا نخلط بين الإثنين ، وإذا كان لنا أن نختار بين مقياسين للعاملين لإلقاء الضوء على مشكلة تعلم التلاميذ حل مسائل الحساب فليكن مقياس العامل الأول نعامل فهم الألفاظ .

هذا مثال مبسط لنقطة سعة الفروض أو ضيقها كنقطة مميزة بين علماء النفس الإنجليز والأميركيين ، ولا يقتصر ظهور هذا الفرق على مجال البحث في النشاط العقلي وعمليات التفكير ، بل هو فرق عام يظهر بين المجموعتين من العلماء في مجالات أخرى كثيرة من أهمها في الوقت الحاضر مجال بحوث الشخصية . وزملاء المهنة يفرقون أن أوضح الفروق بين بحوث أيزنك (أبرز الباحثين في أبعاد الشخصية في إنجلترا في الوقت الحاضر) ، وبين بحوث جيلفورد وكاتل (أبرز الباحثين في أبعاد الشخصية في أميركا الآن) هو أن أيزنك يستعين في أبحاثه بأربعة فروض (أو عوامل) أساسية ، في حين أن جيلفورد وكاتل يستعينان بحوالي خمسة عشر فرضا أساسيا . وأظن أنه من المناسب أن أزيد على ذلك أن فروض أيزنك الأربعة تتسع لاستيعاب ما تنطوي عليه فروض جيلفورد وكاتل الخمسة عشر وقد أمكن تأييد ذلك بالطرق التجريبية والإحصائية اللائمة .

لا شيء يستحق الذكر بعد ذلك في التفرقة بين الاهتمامات المنهجية لعلماء النفس الإنجليز والأميركيين .

نتقل إلى السوفيت .

بدلاً من أن يفكر العالم السوفييتي في رسم خريطة للمهارات العقلية الأساسية التي تساعد التلميذ في حل مسائل الحساب سيتجه مباشرة إلى ملاحظة التلميذ أثناء تلقيه دروس الحساب في المدرسة ، وسيراقب عملية التدريس وتقدم التلميذ في الحل . وبعد بضع ملاحظات تمهيدية سيستقر على اختيار مجموعتين صغيرتين من التلاميذ ، لا تزيد حجم الواحدة منهما على عشرة أو خمسة عشر تلميذاً . وسيدخل في اختياره هذا غالباً طريقة التدريس ، ولذلك سيختار المجموعتين على أساس أن واحدة منهما تتلقى دروس الحساب من مدرس اشتهر بتخريج عدد كبير من التلاميذ للتفوقين . والمجموعة الثانية على أساس أنها تتلقى الدروس من مدرس اشتهر بالحصول على نتائج سيئة . وسيدخل في اعتباره أيضاً أن مستوى المجموعتين في الحساب في بداية التجربة يجب أن يكون واحداً ، لكنه في الغالب لن يستعين بما نسميه باختبارات التحصيل الموحدة لكي يتأكد أولاً من هذه النقطة بل سيكتفى بأراء مدرسيهم . ثم تبدأ ملاحظاته داخل حجرة الدراسة ، يلاحظ ويسجل كل صغيرة وكبيرة . ويستمر على ذلك فترة قد تطول إلى شهور . ثم يجمع نتائجه ويقارن بين المجموعتين . وقد يحيل بعض ملاحظاته إلى قيم كمية ليتمكن من إجراء بعض المقارنات الإحصائية ، إلا أنه مقتصد في هذا النوع من المقارنات . وقد ينتهي من ذلك إلى بضع نتائج على النحو الآتي : إحدى النتائج مثلاً تقرر أنه من العناصر المهمة التي تساعد التلميذ على حل مسائل الحساب أن يتعلم كيف يشخص النوع أو الفئة التي تنتمي إليها هذه المسألة . مثلاً هذه مسألة ربح مركب وليست مسألة ربح بسيط ، وهذه مسألة نسبة وتناسب

مسألة ربح مركب وليست مسألة ربح بسيط ، وهذه مسألة نسبة وتناسب ، وتلك مسألة تنتمي إلى باب القسام المشترك الأعظم .. الخ^(٥) . ونتيجة ثانية ينتهي إليها هي أنه بالرغم من أهمية هذا العنصر في عملية التعليم يبدو أنه لا بد من توافر قدرة أو مهارة عقلية أساسية لدى التلميذ لكي يستطيع الاستفادة من تدريس المدرس الناجح . هاتان هما النتيجةتان الرئيسيتان اللتان يخرج بهما من البحث . ولكي يتأكد من ثباتهما ليس لديه مانع من أن يعيد إجراء الدراسة بتفاصيلها كاملة على مجموعات جديدة ، وقد يقوم بهذه الإعادة غيره .

إلى هنا ونعود مرة أخرى إلى عملية المقارنة .

تفضيل المجموعات الصغيرة في البحث (في مقابل المجموعات الأميركية الكبيرة) هذا واضح . والإقلال من استخدام المقاييس السيكولوجية هذا واضح أيضاً مع أن استخدام مقياس جيد كان من شأنه أن يضمن درجة أعلى من الدقة في توفير شرط التجانس بين التلاميذ في نقطة البداية ، ولكن يبدو أن العالم السوفييتي يأخذ أحكام للمدرسين على تلاميذهم بصورة تضمن درجة من الموضوعية لا بآن بها . ثم هناك الإقلال من اللجوء إلى التجايلات الإحصائية وهذا واضح كذلك ؛ فمثلاً لو أن الباحث لجأ إلى خطوة استخدام للمقاييس لضمان التجانس بين المستوى الذي بدأ به التلاميذ التجربة لا اضطر إلى استخدام قدر من التحليلات الإحصائية يزيد على مجرد التحليلات الأخيرة التي لزممت لاستخلاص النتيجة النهائية ، وهناك مواضع أخرى كثيرة في البحث كان من الممكن أن تكثر فيها التحليلات الإحصائية لو أن باحثاً أميريكياً هو هو الذي كان يجريه ؛ مثال ذلك حساب متوسط العمر في كل من المجموعتين والمقارنة بين المتوسطين لبيان أنهما متقاربان حتى يمكن استبعاد عامل العمر كعامل يمكن أن يكون قد تدخل في تلوين النتيجة بلون خاص ، وحساب متوسط الذكاء العام في

* وقد انتهت إلى هذه النتيجة فلا إحدى الباحثات وتدعى يارشوك V.L.Iaroshchuk

ل سنة ١٩٥٩ .

الإخصائيين بما يفي بمقتضياته . وبناء على هذه التفرقة بين أساليب التطبيق الإكلينيكي عند الأميركيين والإنجليز نستطيع أن نستنتج فرقا آخر هاما ، مؤداه أن عين الفاحص الأميركي ترى المريض في معظم الأحيان فردا يقف وسط حشد من الأفراد ، لأن القياس ينطوي دائما على المقارنة . أما الفاحص الإنجليزى فعينه ترى المريض أحيانا كثيرة على أنه شخص قائم بذاته ، ويحاول أن يركز النظر على ما يدور بداخله من عمليات نفسية مختلفة .

ننتقل إلى السوفيت . هناك يكاد يتغير المشهد تماما . قليل جدا من الإخصائيين النفسيين ممن يستغلون مهارتهم التطبيقية في ميدان الرض النفسى . ولا يتسع المجال هنا لعرض الأسباب التاريخية لهذا الموقف ، ولكن بعض العلماء السوفيت يعبرون عن أسفهم لهذا ويشعرون بأنه يجب ألا يحرم هذا الميدان من مهاراتهم الإكلينيكية . أما أهم ميادين التطبيق بالفعل فهو ميدان التربية . ويتجه اهتمام الإخصائي السوفيتي في هذا الميدان إلى ابتكار الأساليب التربوية التي تكفل له التغلب على أسباب التخلف الدراسي الذي يعاني منه بعض التلاميذ أكثر مما يتجه إلى قياس قدراتهم وتصنيفهم في المدارس تبعا لمستوياتهم التي التي يكشف عنها هذا القياس وهو ما يتركز فيه معظم اهتمام الإخصائي التربوي في إنجلترا .

مجتمعات المرتبة الثانية :

عندما نتحدث عن مجتمعات المرتبة الثانية يلزمنا أن نعود فنذكر أنفسنا - وبكل إلحاح ممكن - بأننا إنما نتكلم في هذا الفصل وفي جميع الفصول السابقة عليه عن علم النفس بمعناه العلمى الذى يلتزم بالقواعد العامة الأساسية للمنهج التجريبي ، وبأصول بناء النظرية في العلم ، وبالخطوط العريضة التي عرفتها الإنسانية في الربط بين البحوث الأساسية وبين التطبيق . أما ما يمكن

تسميته بعلم نفس النظرة الثاقبة ، والسليقة الصائبة ، والخبرة العريضة وهو ما يضم التحليل النفسى بمدارسه المختلفة وعددا من التيارات التوفيقية ، فهذا لا نتناوله فى هذا الكتاب لا بالخير ولا بالشر . أقول هذا لأننا عندما نعرض لمجتمعات هذه المرتبة نجد الأمور تكاد تختلط أحيانا ، وهذا صحيح بالنسبة لدول أوروبا الوسطى ، وأذكر هنا بوجه خاص النرويج والدانمرك وألمانيا الغربية والنمسا وإيطاليا .

والواقع أن مجتمعات المرتبة الثانية هذه تنقسم بداخلها (من حيث التقدير الإجمالى لتقدم علم النفس فى كل منها) إلى فئات صغرى ، فى المقدمة كندا واليابان أقصى الغرب وأقصى الشرق ، ثم فئة متوسطة تضم هولنده وفرنسا وسويسرا والسويد ونيوزيلنده وأستراليا ، ثم تأتى البقية فى فئة ثالثة . وكلما تراجعنا من الفئة الأولى نحو الفئة الثالثة تضاعف حجم علم النفس العلمى ، وضاعت أمامه سبل النمو فى المستقبل القريب ، وعلى العكس من ذلك تضخمت دعاوى الاستناد إلى السليقة والنظرة الثاقبة بدلا من التكنيك المحدد الخطوات الذى يمكن تعلمه وتعليمه للغير وإدخال التحسينات عليه ، سواء أكان ذلك فى ميدان البحث والدراسة أم كان فى ميدان الإفادة العملية .

كندا واليابان :

على كل حال نبدأ جولتنا باهتمامات علماء النفس فى كندا واليابان .

أما فى كندا فتتوزع اهتمامات الباحثين بين مجالين من مجالات الدراسة النفسية : أحدهما هو ما يعرف باسم علم النفس الفيزيولوجى ، وهو الفرع الذى يوضح مدى تأثير سلوك الفرد (تفكيره ، أو حالته الانفعالية ، أو مستوى السرعة والدقة فى نشاطه الحركى) بالتغيرات الكيميائية أو التشريحية التى تطرأ على أحد أعضائه أو أنسجته .

في الجامعات ومعاهد البحث . وثانيهما أن الأدوات العملية اللازمة لبحوث الإدراك البصري كانت قد وجدت لنفسها مكاناً في سوق الإنتاج المحلي ولا يزال لها هذا المكان ، أما الأجهزة اللازمة لبحوث التعلم فلم تجد طريقها إلى الإنتاج المحلي بعد ، ولا بد للحصول عليها من عملة صعبة ؛ وتلك مشكلة معقدة . وهكذا يشترك العلم والسياسة في أكثر من موضع .

على أن هذا الحديث يسلمنا إلى الاهتمامات المنهجية لدى العلماء اليابانيين ؛ فيما يتعلق ببحوث الإدراك البصري يبرز لدى اليابانيين الاهتمام بإجراء التجارب التحكيمية ، إلا أنهم يجرون هذه التجارب بوساطة أدوات من طرز قديمة ؛ وهي الأدوات التي اعتاد السوق المحلي إنتاجها ولا يزال غير مستعد لتغييرها أو تعديلها . ويدرك العلماء اليابانيون ذلك ويشكون منه مر الشكوى ، لكنهم لا يستطيعون تغيير الأمر لسبب بسيط هو أن إنفاق الدولة والجامعات على بحوث علم النفس ضئيل جداً . ولا يميل الباحثون اليابانيون إلى استخدام المجموعات الكبيرة من الأفراد في تجاربهم ، ولا إلى الإكثار من التحليلات الإحصائية إلا في ميدان علم النفس الاجتماعي ؛ وهو من الليادين التي أولوها اهتمامهم في السنوات الأخيرة . واهتموا من خلالها بنقطة منهجية هامة هي إدخال التعديلات اللازمة على بعض المقاييس النفسية (التي استوردوها من الولايات المتحدة) بما يلائم ظروف الحضارة اليابانية .

أما عن اهتماماتهم التطبيقية فأبرزها ما بدور حول عمليات التشخيص والعلاج لمرض النفس ، ولهم في هذا الصدد إسهامهم الأصيل ، إذ يمارسون نوعاً معيناً من العلاج النفسي يحمل إسم « علاج موريتا » نسبة إلى مبتكره شوما موريتا الذي قدمه في الثلاثينات من هذا القرن . وهو شبيه بما يعرف لدينا باسم « العلاج بالعمل » . هذا هو الاهتمام التطبيقي الأول ثم يأتي بعده في الحل الثاني الاهتمام بتطويع العلم في خدمة الصناعة .

وبانتهاثنا من كندا واليابان لانبجد مجتمعاً واحداً من مجتمعات أوروبا الوسطى والغربية يستحق أن نقرده له جزءاً متكاملًا من هذا الحديث . ومن ثم نرى لزماً علينا أن نغير خطة الحديث بما يتناسب وخفوت العالم المميّزة لفردية كل بلد من هذه البلاد . بعبارة موجزة سنتحرك بين هذه البلاد كأنها مناطق متباينة قليلاً داخل إقليم واحد .

بقية مجتمعات المرتبة الثانية :

أولاً . يلاحظ أن علم النفس في هذه البلاد جميعاً يكاد يفقد هويته ، معالم شخصيته بالصورة التي تبلورت على أساسها في مجتمعات المرتبة الأولى (وفي كندا واليابان) تكاد تنطمس تماماً في وسط أوروبا وغربها . هناك تتوزع البحوث التي تتناول سلوك الإنسان (والحيوان) بين قطبين : إما الارتباط الشديد ببحوث وظائف الأعضاء والأنسجة ، وإما الانسياق مع التأمل النظري في أسوأ صوره . هذان التياران يوجدان معاً بقوة واحدة (تقريباً) في البلد الواحد أحياناً ، كما هو الحال في فرنسا وإيطاليا ، ويسيطر أحدهما أحياناً أخرى وغالباً ما تكون السيطرة لتيار التأمل النظري كما هو الحال في البرويج والدانمرك وألمانيا الغربية وهولنده ، ومع ذلك ففي معظم هذه البلاد توجد البذور لمستقبل أفضل ، وذلك في شكل أفراد قللائل قوى جهود محدودة ، لكنهم يعرفون طريقهم ، وهم مصممون على النمو .

ولعل من أوضح الأمثلة على ذلك ما نشهده في هولنده . فوسط التأملات النظرية التي لا أول لها ولا آخر ، والتي لا تنتهي إلى الفلسفة بالعني اللبجل للكلمة ، ولا إلى العلم أصلاً ، لكنها كلام في كلام في كلام ، وسط هذا كله تقوم جهود عدد قليل جداً من الأساتذة بترسيخ أقسام العلم في ذلك المجتمع ، وتيسر سبل النمو السليم أمامه . على رأس هؤلاء الأساتذة اثنان :

مجتمعات للرتبة الثالثة : حاضر العلم فيها :

وأخيراً نصل إلى هذه المجموعة. فإذا توخينا الدقة والأمانة فليس ثمة اهتمامات متبلورة في صورة تيارات في هذه الرقعة . لأن ظروف الحياة الاجتماعية لعلم النفس لا تزال غير مهياة لذلك ، سواء من حيث الكم والكيف . ننظر في بعض مظاهر الكم فنجد ما يأتي ، وسنركز الحديث هنا على ثلاثة مجتمعات : الجمهورية العربية ، وتركيا والباكستان . أعداد علماء النفس المختصين في هذه البلاد بالترتيب : ٣٣ و ٢٢ و ٢٧ عالمياً حسب الدليل الدولي المنشور سنة ١٩٥٧ . ولنفرض أن هذه الأعداد لم تعد دقيقة في الوقت الحاضر نظراً للنمو الذي حدث في هذه المجتمعات منذ سنة ١٩٥٧ إلى الآن . فإذا تقدر الزيادة ؟ هل ضرب كل عدد في ٢ ؟ فليكن . هل الأفضل أن نضرب في ٣ ؟ فليكن أيضاً . الأحجام الناتجة على كل حال لن تسمح بالمقارنة مع أعداد علماء النفس في دولة كاليابان أو كندا أو هولنده ، حيث وردت الأعداد الآتية في الدليل الدولي نفسه : ٨٠٠ و ٦٠٠ و ٣٠٠ . فإذا تركنا عدد العلماء إلى عدد الأقسام الجامعية والمعاهد التي تعد الدراسين فيها للتخصص في هذا العلم فالنتيجة مماثلة ، في الجمهورية العربية لا توجد حتى الآن سوى شعبة في قسم بجامعة عين شمس . وفي تركيا يوجد كرسي لعلم النفس العام وآخر لعلم النفس التجريبي في جامعة استنبول وثالث لعلم النفس العام في جامعة أنقرة . وفي الباكستان لم يكن يوجد قسم واحد قائم بذاته لعلم النفس حتى ١٩٦٠ ، وكان يوجد معملان متواضعان في جامعتي داکا والبنجاب .

وإذا تركنا الأقسام والمعاهد العلمية إلى عدد الدوريات الأكاديمية المخصصة لهذا العلم فلا توجد دورية واحدة من هذا الطراز في أي من المجتمعات

الثلاثة . وليس هكذا الحال في اليابان ولا في كندا ولا في هولنده إذا نحن تابعنا مقارناتنا .

في مثل هذه الظروف لا نستطيع أن نجد اهتمامات تنمو وتتبلور لتتخذ صورة تيارات أو حركات اجتماعية .^(١)

والحال ليست أفضل من ذلك كثيراً في بقية مجتمعات هذه للرتبة ، وإن كنا لا نستطيع أن نفعل أن هناك بعض التفاوت فيما بينها . ويبدو أن أحوال علم النفس في تشيكوسلوفا كيا خير منها قليلا في مجتمعات أخرى مثل بولنده ورومانيا وبلغاريا .

على كل حال لسنا هنا بصدد وصف الأوضاع كما يعيشها علم النفس في هذه الرقعة من العالم أو في أية رقعة أخرى إلا بالقدر الذي يلقي ضوءاً على الاهتمامات الكبرى السائدة بين المشتغلين به سواء في موضوعات البحث وفي مناهجه وفي تطبيقاته . والشئ الواضح أنه لا توجد في بلدان هذه المرتبة تجمعات لتكوين أجسام هذه الاهتمامات الكبرى . ليس معنى ذلك أن الحالة والعدم سواء ، فهذا غير صحيح . فالواقع أن ثمة اهتمامات فردية لا نستطيع أن ننكر وجودها ، إلا أنه لا محل للحديث عنها في مثل هذا المؤلف .

مستقبل العلم في هذه المجتمعات :

ومع ذلك فثمة شئ يجب الحديث عنه ، هو صورة المستقبل كما نتوقعها على ضوء الحاضر ، مستقبل اهتمامات علماء النفس في المجتمعات التي نحن بصددتها . إذا كان الحاضر لم يتبلور بعد فماذا ينتظر له في المستقبل القريب ؟ لنقل مثلاً في خلال السنوات العشرين القادمة .

(١) لعل القارىء يذكر أنه كانت تصدر في مصر « مجلة علم النفس » في الفترة من

١٩٤٥ - ١٩٥٣ . ثم توقفت . . .

ينخيل إلينا أن الاهتمامات التطبيقية ستبرز على السطح أكثر من غيرها ،
أو على الأقل قبل أية اهتمامات في مجال الموضوع أو المنهج ، ويقوم هذا التنبؤ
على أساس ظاهرة ملفقة للنظر في معظم هذه المجتمعات التي نتحدث عنها ،
وخلاصتها أنه في الوقت الذي يعاني فيه علم النفس أشد المعاناة من نوع مقومات
الحياة الأكاديمية التي يلقاها ، ومن نوع رعاية الجامعات ومعاهد العلم له ، في
هذا الوقت نفسه نجد قوى اجتماعية أخرى لا تستطيع أن تشعر بعدم الاكتراث
نحو هذا العلم ، بل تعبر بشتى الطرق عن حاجتها إلى خدماته : هنا في الجمهورية
العربية مثلاً تبدو هذه الحقيقة بأقوى صورها في ميدان الصناعة والتربية ، وفي
الباكستان نجدتها في القوات المسلحة . وفي تركيا في التربية . وفي بولنده في كل
ما يتعلق بالطيران والسكك الحديدية . وفي تشيكوسلوفاكيا في ميدان الخدمة
الإكلينيكية .

هذه هي الظاهرة الملفقة للنظر ، وعلى أساسها أقننا تنبؤنا .

بهذه المناسبة لا نستطيع أن نغفل هنا ذكر ظاهرة شديدة القرب مما نحن
بصدده ، في المجتمعات التي قلنا إنها لا تدخل في تصنيفنا وإن الأجدر بنا أن
نفرد لها مرتبة رابعة . في هذه المجتمعات لا وجود لأقسام ولا كراسى لعلم النفس
في الجامعات . ومع ذلك فثمة خدمات تجرى باسم علم النفس ، في ميدان التربية
في بعض هذه المجتمعات (خاصة المجتمعات العربية غير جمهوريتنا) وفي ميدان
الصناعة في المجتمعات الأخرى (الإفريقية بوجه خاص ، مثل غانا ونيجيريا ،
وكينيا ، وليبيريا) . في هذه المجتمعات من الذي يقدم الخدمة النفسية المطلوبة؟
إما هواة ، أو من كانوا في حكم الهواة ، أو أجانب . وفي هذه الحالة لا تقدم
الخدمة كما يجب ، ولا قريباً مما يجب ، بل بطريقة لا يرضى بها الضمير العلمي
الأمين حتى ولو تسلح بكل ما يسمح به المقام من مرونة يقتضيها الواقع
الاجتماعي المباشر .

ترك هذه البلاد ، ونعود إلى مجتمعات المرتبة الثالثة .

يخيل إلينا إكبالاً للتنبؤ أنه مالم تنهض الجامعات ومعاهد العلم بواجبها (ونحن نعى هنا سلطات الجامعات والمعاهد التي تملك إنشاء الأقسام والمعامل ، والإنفاق على البحوث) مالم يحدث ذلك فسيظل عدد علماء النفس في هذه المجتمعات محدوداً جداً ، وستظل طاقهم على العمل الخلاق ، أعنى على الاهتمام بموضوعات وبمناهج للبحث معينة من وحى يثثهم وتراثهم ، ستظل هذه الطاقة محدودة جداً ، وستمتص معظمها في اهتمامات الخدمة التطبيقية المباشرة . والضرر من ذلك يتمثل في أن الخدمة التطبيقية نفسها لن تتم كما ينبغي لها ، لأن المستغلين بها سيصبحون مجرد مستوردين لمقاييس وأدوات وأساليب صنعت في الخارج ، ولن يجدوا في أنفسهم من المعرفة بمبادئها وقواعد العمل بها مايسمح لهم بتطويرها تطويراً يناسب ظروف حضارتهم ، أو بابتكار مايقوم مقامها ويلأثم "خصائص المادة البشرية في مجتمعاتهم" .

ختام :

وبعد فقد انتهت جولتنا للإلمام بمعالم الاهتمامات القومية في علم النفس المعاصر ، ومن الجلى أن هناك موضوعين أساسيين يجتذبان أكبر قدر من اهتمام العلماء في الجبهتين المتقدمتين في العالم ، موضوع التعلم في جبهة مجتمعات المرتبة الأولى ، وموضوع الإدراك البصرى في جبهة مجتمعات المرتبة الثانية .

ومن الجلى أيضاً أن الاهتمامات التهجية تتجمع في اتجاه مزيد من الضبط التجريبي ، ولكن يحدث نوع من التداخل بين الجبهتين ، ففي الولايات المتحدة وإنجلترا ترجح كفة الاهتمام بالتجارب الوصفية التحليلية ، وباستخدام المقاييس والتحليلات الإحصائية والفروض الضيقة ، وفي أوروبا الغربية والوسطى والاتحاد السوفيتى ترجح كفة التجارب التحككية والفروض العريضة ولا بأس من استخدام المقاييس والإحصاء ولكن بقدر محدود . أما الاهتمامات التطبيقية

فيستحوذ ميدان التشخيص والعلاج على معظمها في الولايات المتحدة وبريطانيا ،
بينما يهتم السوفييت بالتربية أولا وقبل شيء .

وفي مجتمعات المرتبة الثانية ليس للخدمات التطبيقية وزن إلا في كندا
واليابان حيث الاهتمام يتركز في الخدمة الإكلينيكية ، وفي إيطاليا حيث يتركز
في الصناعة .

هذا هو مضمون اهتمامات علماء النفس حيث تبلورت هذه الاهتمامات
وأفصحت عن نفسها في شكل حركات أو تيارات اجتماعية لها حجم معقول
ووزن محسوس .

أما في مجتمعات المرتبة الثالثة فلا نجد سوى إرهاصات بنمو سيحدث
في المستقبل القريب ، بشرط أن تلقى البذور المنثورة في الحاضر من الرعاية
ما يكفل لها البقاء والنمو .

تعقيب

إلى هنا تنتهى جولتنا للالمام بالمعالم الرئيسية لعلم النفس الحديث .
حاولنا فى الفصول السابقة أن نصور الأمر تصويراً أقرب ما يكون إلى الواقع كما يحياه علماء النفس إذ يمارسون علمهم بالفكر والعمل .
وقد رأينا أن نتناول هذا الواقع من زاويتين : زاوية التقدم العلمى كتيار واحد فى أساسه ، ثم زاوية هذا التقدم كما هو متحقق بدرجات متفاوتة فى المجتمعات المختلفة .

وفى حالة كل من الزاويتين كانت الجبهات الرئيسية التى قدمنا علم النفس من خلالها هى ذات الجبهات الرئيسة لأى علم من العلوم ؛ نعى جبهات الموضوع والتهج والتطبيق .
وإننا نرجو أن يكون الانطباع العام الذى ترسب فى ذهن القارئ من خلال هذه الفصول ، هو أننا الآن بصدد علم موضوعى ، يدرس كثيراً من جوانب سلوك الإنسان وخبراته بطرق العلم التجريبي العريقة فى تاريخ الإنسانية،
وأنه بهذه الدراسات أصبح قادراً على خدمة الإنسان فى كثير من ميادين الحياة .

لا فرق فى ذلك (من حيث الكيف) بينه وبين علوم الطبيعة والأحياء .

تعليقات تفصيلية

(١) ص ١٤٧ : يستطيع القارئ الذى تدرب على قراءة البحوث التجريبية الصادرة عن إنجلترا وأمريكا أن يطلع على كتاب بلاتونوف K. Platonov العالم السوفيتي ، وقد صدر ن خلال عام سنة ١٩٦٥ ، وعنوانه : Psychology as you may like it. وفي هذا الكتاب سيجد الكثير من المادة التى نعرفها وقرأها في المراجع الغربية .

من أوضح الأمثلة على ذلك ماورد في الفصل الخامس بالإدراك Perceptions . فهناك عدد من القوانين الجشططية الأساسية للإدراك (مثل قانون الشكل والأرضية والرسوم التى يستعان بها في عرض هذا القانون ومن أشهرها رسم الوجهين والكأس ، ورسم السيدة الصغيرة والسيدة العجوز ، وقانونا التماثل والاتصال والرسم المنقط الذى يستخدم لتوضيحها عادة) ، وهناك موضوع نعلم الإدراك البصرى والإشارة إلى الدراسات التجريبية التى أجريت على مجموعة من الراشدين أجريت لهم عمليات جراحية جعلتهم يبصرون لأول في حياتهم وهم راشدون ، وهى الدراسات التى أجراها سندن M. Von Senden سنة ١٩٣٧ . وهناك أيضاً موضوع دراسات الخداع البصرى وخداع التقدير المقترة باسم مولر لاير . . الخ . هذه الموضوعات وغيرها من النقاط التى عرفت نتيجة للدراسة الموضوعية التجريبية تبكون جسم العلم الذى لا خلاف عليه بين الشرق والغرب .

وثمة أمثلة أخرى كثيرة متناثرة في ثنايا الفصول الأخرى من الكتاب ، كالفصول المكتوبة عن الذاكرة ، والنزوع ، والشخصية .

(٢) ص ١٤٧ : من الجدير بالذكر هنا أن عددا من العلماء السوفيت ساهموا بدراسات تجريبية ريادية في ميدان علم النفس الاجتماعى . وكان ذلك في الفترة من سنة ١٩١٨ إلى حوالى سنة ١٩٣٠ . ولكن (في حدود معلوماتنا) توقف الاهتمام بهذا الميدان بعد ذلك . ونحن نحس بالذكر هنا دراسات التفاعل بين الأفراد داخل الجماعات الصغيرة كان من ألمع الأسماء في الفترة التى تشير إليها أسماء مخترع W. von Bekhterev . ودي لينج M. de Lange ، كانت لها دراسات على جماعات الراشدين . ثم دور دوروشنكو O. Doroschenko وسالوسكى A.S. Salusky وكانت لها دراسات على جماعات الأطفال القادمين من أسر عمالية والفرق بينها وبين جماعات الأطفال القادمين من أسر متوسطة .

وفي السنوات الأخيرة (أى منذ أواخر الخمسينات) يبدو أن اهتمام الباحثين بدأ يتجه من جديد (وبالتدريج) إلى ميدان علم النفس الاجتماعى . فظهرت بعض بحوث في قياس الاتجاهات .

أقتر فيا يتعلق بالنقطة الأولى :

سوييف (مصطفى) مقدمة لعلم النفس الاجتماعي ، القاهرة : مكتبة الأنجلو ، الطبعة الثانية ، ١٩٦٦ (الفصلان الثاني والثالث من الجزء الثالث) .
وفيا يتعلق بالنقطة الثانية ، انظر :

Mansowrov, N. Les problemes de la psychologie sociale, *La Culture et la Vie*, 1965, 9, 25-27.

(٣) ص ١٤٩ . تشير هنا إلى تجارب التعلم التي تجرى بالاستعانة بالجهاز المعروف باسم Pursuit roter ، حيث يتحرك الهدف (وهو قرص معدني صغير في حجم القرش) حركة دائرية منتظمة تبعاً لحركة القرص الأكبر للجهاز . والمتطوع للتجربة يحاول أن يقتبع القرص الصغير ليلمسه بواسطة قلم معدني أطول مدة ممكنة .

(٤) ص ١٥٥ : في موضوع التجارب الوصفية التي تعتمد على حساب معاملات الارتباط بين المتغيرات ، والتجارب التحكيمية التي تعتمد على إحداث تغيير في المتغير المستقل وملاحظة ما يترتب على ذلك في المتغير التابع . يمكن للقارئ أن يرجع إلى البحثين الآتين .

(1) Cronbach, L. The two disciplines of scientific psychology, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 671 - 684.

(2) Eysenck, H. J. Personality and experimental psychology, *B. P. S. Bulletin*, 1966, 19, 1 - 28.

مراجع الفصل الخامس

- 1) Albee, G. W. & Dickey, M. Manpower trends in three mental health professions, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 57—70.
- 2) Allport, G. W. David, H. P. Gaier, E. L., Grasso, P. J., Mayers, C.R., Piotrowski, Z.A., Sanford, N. & Schwarz, E.K. Reciprocal influences in international psychology: A summary report of the 1959 A.P.A. symposium, *Amer. Psychologist*, 1960, 15, 313—315.
- 3) Andry, R. G. Social Psychology in Britain, *B.P.S. Bulletin*, May 1958, 50—68.
- 4) Barnette, W. L. Survey of research with psychological tests in India, *Psychol Bull.*, 1955, 52, 105—121.
- 5) Bindra, D. Current research at McGill University. *B.P.S. Bulletin*, 1957, 32, 29—33.
- 6) Brackbill, Y. Experimental research with children in the Soviet Union: report of a visit, *Amer. Psychologist*, 1960, 15, 226—233.
- 7) Broadhurst, P. L. & Martin, I. Comparative and Physiological psychology in Britain 1960, *B.P.S. Bulletin*, Sept. 1961, 41—55.
- 8) Calvin, A. D. One American's impression of contemporary European Psychology, *B.P.S. Bulletin*, 1961, 44, 19—28.
- 9) Choynowski, M. On the awakening of Polish psychology, (excerpted and translated by Zajonc, R. B. under the title: Psychology in Poland), *Amer Psychologist*, 1957, 12, 730—733.

مراجع الفصل الخامس (تابع)

- 10) Cortazzi, D., Mckellar, P, & Pickford, R. W. A psychologist's visit to Moscow and Leningrad, *B.P.S. Bulletin*, April 1962, 17—24.
- 11) Costello, C. G. Psychiatry and psychology in Saskatchewan, *B. P. S. Bulletin*, 1959, 37, 27 — 30.
- 12) David, H. P. Clinical Psychology abroad, *Amer. Psychologist*, 1959, 14, 601—604.
- 13) Froelich, C. P. Psychological testing in West Germany, *Educ. Psychol. Meamt.*, 1953, 13, 568—573.
- 14) Froelich, C. P. & Davis, F. G. Vocational Guidance in Germany, *The Personnel and Guidance Journal*, April 1953, 462—464.
- 15) Gathercole, C. E., Colwell, J. J. K. & Ben—Harari, M. Training of clinical Psychologists in the university of Glasgow, *B. P. S. Bulletin*, Jan. 1962, 53—57.
- 16) Ingham, J. G. Clinical Psychology, *B. P. S. Bulletin*, Jan. 1961, 6—11.
- 17) Kavruck, S. Thirty—three years of test research: a short history of test development in the U. S. civil service commission, *Amer. Psychologist*, 1956. 11, 329—333.
- 18) Keir, G. American visit, *B. P. S. Bulletin* Jan. 1957. 27—32.
- 19) Lehuer, G. F. J. Psychological training facilities in Austria and West Germany, *Amer. Psychologist*, 1956, 10. 79—82
- 20) Louttit, C. M. Publication trends in Psychology: 1894—1954, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 14—21.

مراجع الفصل الخامس (تابع)

- 21) Maher, B. A. Clinical Psychology in Britain: A laboratory for the American Psychologist, *Amer. Psychologist*, 1957, 12, 147—150.
- 22) Misiak, H. & Staudt, V. M. Psychology in Italy, *Psychol. Bull.*, 1953, 50, 347—361.
- 23) Murray, H. A., May, M. A. & Cantril, H. Some glimpses of Soviet Psychology. *Amer. Psychologist*, 1959, 14, 303—307.
- 24) McCollom, I. N. Psychologists in industry in the United States, *Amer. Psychologist.*, 1959, 14, 704—708.
- 25) McCollom, I. N. Psychologists in industry in the United Kingdom and Western Germany, *Amer. Psychologist*, 1960, 15, 58—64.
- 26) McGinnies, E. Psychology in Japan 1960 ; *Amer. Psychologist* 1960, 15, 556—562.
- 27) McKinney, F. Psychology in Turkey, *Amer. Psychologist*, 1960, 15, 717—721.
- 28) O'Connor, N. Russian Psychology 1959, *B. P. S. Bulletin*, May 1960, 1—4.
- 29) Oeser, O. A. The development of social psychology in Australia, *B. P. S. Bulletin*, 1956, 28, 51—59.
- 30) Page, H. E. Current trends in American Psychology, *B. P. S. Bulletin*, Jan. 1958, 1—8.
- 31) Piaget, J. Some impressions of a visit to Soviet psychologists, *B. P. S. Bulletin*, May 1956. 16—19.
- 32) Prothro, E. T. & Melikian, L. H. Psychology in the Arab Near East, *Psychol. Bull.*, 1955, 52, 303—310,

مراجع الفصل الخامس (تابع)

- 33) Samuels, I. Reticular Mechanisms and behavior, *Psychol. Bull.*, 1959, 56, 1—25.
- 34) Simon, B. Some contributions of Soviet psychology to the understanding of the learner, *B. P. S. Bulletin*, Oct. 1962, 11—20.
- 35) Summerfield, A. Clinical psychology in Britain, *Amer. Psychologist*, 1958, 13, 171—176.
- 36) Vernon, M. D. Experimental Psychology in Britain, *B.P.S. Bulletin*, May 1957, 1—13.
- 37) Wickert, F. R. Industrial psychology in Africa, *Amer. Psychologist*, 1960, 15, 163—170.
- 38) Wortis, J. *La Psychiatrie Soviétique*, Paris: Presses Universitaires de France, 1953.
- 39) Wortis, J. A psychiatric study tour of the U. S. S. R. *J. ment. Sci.*, 1961, 107, 118—156.
- 40) Zaidi, S. M. H. Pakistan Psychology. *Amer. Psychologist*, 1959, 14, 532—536.

٤١) جلال (سعد) علم النفس في بولندا في الماضي والحاضر، المجلة الاجتماعية

القومية، ١٩٦٤، ١، ٧٣ - ٨٥

٤٢) سوييف (مصطفى) مستقبل الدراسات النفسية في الجمهورية العربية المتحدة،

المجلة، مارس ١٩٦٣، ٧، ١٢ - ٢١

الجزء الثاني

نماذج من دراسات علم النفس الحديث

أبعاد الشخصية

الفصل الأول

أبعاد الشخصية الإنسانية

مقدمة — واجبات متعددة للموضوع — السلوك والشخصية — أربع طرق لدراسة الشخصية — دراسات بناء الشخصية — كيف ندرس بناء الشخصية الآن — حصيلة هذه الدراسات — القيمة النظرية والعملية للنتائج .

مقدمة :

يعتبر موضوع الشخصية الإنسانية من الموضوعات الهامة التي تستأثر بقدر كبير من جهود علماء النفس المحدثين . ولعلنا لا نجانب الصواب كثيراً إذا قلنا أن هذا الموضوع لا يكاد يختلف عن سائر موضوعات علم النفس الحديث في أنها تقوم على ماضٍ طويل من التفكير النظري أو التأمل ، لكن تاريخها في التفكير العلمي التجريبي قصير جداً .

ذلك أن معظم هذه الموضوعات شغلت أذهان كثير من المفكرين منذ مئات السنين ، واستثارت لديهم محاولات للفهم والتفسير والتطبيق تفاوتت أوزانها . إلا أن تاريخ معالجتها بأسلوب البحث العلمي لم يبدأ إلا مع بداية القرن العشرين . وحتى هذه البداية ظلت في كثير من الموضوعات تنمو كأنما على استحياء . بطيئة متعثرة غير مستقرة على أساليب محددة المعالم . ظلت على هذه الحال أكثر من ربع قرن ، ولم تبدأ ما يشبه الازدهار إلا في أواخر العشرينات وأوائل الثلاثينات . هذا صحيح بالنسبة للكثرة الغالبة من موضوعات علم النفس الحديث ، وبالنسبة لموضوع الشخصية بوجه خاص . وعلى ذلك فالإنصاف يقتضينا أن نشهد بأن العمر العلمي لهذا الموضوع (والموضوعات المماثلة له) لا يزيد على ثلاثين أو أربعين سنة ، أو على أقصى

تقدير فإنه يبدأ مع بداية هذا القرن . وهي شهادة أقل ما يقال فيها إنها تمدنا بالإطار الذهني الذي يسمح لنا بأن نحسن تقدير ما أنجزته الدراسات النفسية حتى الآن .

واجهات متعددة للموضوع :

ومع ذلك فالموضوع كما نعرفه في دراساتنا المعاصرة موضوع متشعب أو متعدد الواجهات ، ولا يمكن الوفاء بحقه في حديث لا يتجاوز بضعة فصول إذا أردنا لهذا الحديث أن يظل ذا فائدة ميسرة لغير المتخصصين .

ورحم الله ابن خلدون إذ كان يقول : « ذهب كثير من المتأخرين إلى اختصار الطرق والأنحاء في العلوم يولعون بها ويدنون منها برنامجاً مختصراً في كل علم يشتمل على حصر مسأله وأدلتها باختصار في الألفاظ وحشو القليل منها بالمعاني الكثيرة من ذلك الفن : وصار ذلك مخلاً بالبلاغة وعسراً على الفهم ... »

لذلك ، وعملاً بهذه النصيحة التي تنطوي على بصيرة نافذة ، فسوف تقتصر في السطور القليلة القادمة على الإشارة إلى الواجهات الرئيسية لموضوعنا ، مجرد إشارة موجزة تقوم أمام القارئ بمشابة خريطة فكرية مبسطة تعينه على حسن الإتجاه في مجال الدراسات التي نحن بصددھا ، وننتقل بعد ذلك مباشرة إلى تركيز الحديث على واجهة واحدة ، هي واجهة الدراسات التي تناولت ما يعرف باسم « أبعاد ^(١) الشخصية » ، أو « تنظيم سمات ^(٢) الشخصية وإنماطها ^(٣) » ثم نكرس الفصول التالية لتقديم بعض هذه الأبعاد بشيء من التفصيل .

السلوك والشخصية :

لابد للبارىء أولاً من أن يعرف أن علم النفس الحديث لا يقتصر على دراسة الشخصية ، لكنه يدرس السلوك كذلك . ونحن نفرق بين الإثنين لا لأنهما منفصلان في الواقع ولكن لأنه لا بد من نوع من تقسيم العمل بين الدراسين حتى يمكنهم أن ينجزوا شيئاً . وعندما يتحدث عالم النفس عن السلوك فإنه يقصد الإشارة إلى مظاهر النشاط المختلفة التي تشير رغم اختلافها وتعدد الهائل إلى أننا بصدد تجمعات محدودة العدد نسبياً ، تجمعات يشير كل منها إلى أننا بصدد وظيفة لها وحدتها وتجانسها . فهذه وظيفة التفكير المجرد ، وتلك وظيفة الكلام ، والثالثة وظيفة الإدراك ، والرابعة وظيفة الحركة في المكان ... إلخ . فإذا انتقل هذا العالم إلى الحديث عن الشخصية فإنه يقصد الإشارة إلى النظام الأساسي الذي يؤلف بين هذه الوظائف ويجعلها « تعمل معاً » بأساليب متباينة تختلف اختلافا ملحوظاً من شخص إلى آخر ، أو هي على أقل تقدير تختلف من فئة من الأشخاص إلى فئة أخرى (أو من طراز من الأشخاص إلى طراز آخر) .

ومن العلماء من يكرسون جهودهم لدراسة وظيفة نفسية واحدة أو عدد من الوظائف النفسية ، هدفهم الكشف عن القوانين الأساسية لعمل هذه الوظائف دون أن يمتد بهم البحث إلى مسألة تنظيم هذه الوظائف أو خصائص البناء الذي يضمها . ومنهم من تشغل أذهانهم منذ البداية مسألة نظام العلاقات القائمة بين الوظائف . وبالنسبة للمتفرج من خارج ميدان التخصص يبدو أن عمل كل من الفريقين ناقص ، وهذا صحيح إذا ظللنا ننظر إليه على حدة ، إلا أنه في ميدان البحث العلمي لا يوجد من يقول : « أنا أبني العالم وحدي » . ومن ثم فإن التقييم السليم لجهود الفريقين إنما يكون بالنظر فيما يسهم به كل منهما في تقدم الميدان الذي يضمهما معاً ، وهو ميدان علم النفس إجمالاً .

أربع طرق لدراسة الشخصية :

ولنترك موضوع الوظائف ونركز الحديث على التنظيم ، الذى هو الشخصية .
للعلماء هنا أربع طرق رئيسية لدراستها ؛ إحدى هذه الطرق هى الأساس ،
والباقي يقوم على هذا الأساس أو يبدأ من حصيلته ، أما الطريقة الأولى فهى المعروفة
باسم « التحليل العاملى لبناء الشخصية » ، وتنتهى عادة بتحديد عدد قليل مما
يسمى بعوامل الشخصية أو أبعادها الأساسية ، وتحديد شكل (أو طراز) العلاقة
المستقرة بين هذه الأبعاد . ويمكن للقارئ أن يتصور حصيلة هذه الدراسة على
أنها الوصول إلى ما يمكن تسميته بالخطة الهندسية أو التصميم الهندسى الأساسى
الذى تقوم عليه الشخصية . ويمكن تشبيه المشهد الذى يواجهه الدارس هنا
بالمشهد الذى يواجهه الباحث فى علم الفلك عند ما يهتدى إلى تحديد خريطة
منطقة معينة من السماء فيجد نفسه أمام تجمعات للنجوم والأجرام تنتظمها أشكال
هندسية مستقرة ، ثم يهتدى إلى تحديد شبكة الأفلاك التى تقوم كإطار ينتظم حركة
هذه النجوم والأجرام . ويمكن تشبيهه كذلك بالمشهد الذى يتكشف لدارس
علم البلورات ^(١) عند ما ينتهى هذا الدارس إلى تحديد الخصائص الهندسية
للتركيبة التى تتجمع على أسامها جزيئات المادة فى بلورات . ويمكن تشبيه المشهد
أيضاً بمشاهد أخرى متعددة ينتهى إليها العلماء فى مسالك العلم المختلفة .
ويستطيع القارئ إذا أراد أن يهتدى إلى كثير منها بنفسه حتى يستسيغ هذه
الزاوية التى نتحدث عنها فى دراسة الشخصية . المهم هو أن يكون أساس
التشبيه واضحاً فى الذهن ، ففى الشخصية الإنسانية نجد الوظائف النفسية أو
مظاهر السلوك من ناحية والنمط الهندسى لانتظامها من ناحية أخرى . يناظر ذلك
فى السماوات حركة النجوم والأجرام عامة ثم الأشكال الهندسية لتنظيم المواضع

والحركات النسبية فيما بينها ، وينظر ذلك في البلورات الجزيئات من ناحية
والهيكل الهندسي لاثلاثها من ناحية أخرى .

نعود إلى متابعة الحديث عن الطرق الثلاث الباقية لدراسة الشخصية ؛ أما
الطريقة الأولى من بين هذه الطرق فهي الدراسة الارتقائية ، وفيها يتابع الباحث
أثر عمليات النمو والاكتساب في أحد عوامل الشخصية (أى في جانب واحد
من جوانب التنظيم) أو في عدد من هذه العوامل أو في طراز التنظيم إجمالاً .
فيحاول مثلاً أن يتتبع موضوعه ، وليكن « عامل المثابة » ، وهو من العوامل
التي أمكن بالفعل تحديدها بدقة عن طريق تحديد مظاهر السلوك التي تنتظم حولها
والأوزان النسبية لكل من هذه المظاهر في تحديد معالم هذا العامل . تقول
يحاول الباحث أن يتتبع هذه السمة في مراحل العمر المختلفة موضعاً كيف يتغير
شكلها ، أو كيف تتغير الأوزان النسبية لمكوناتها ، وتتغير علاقتها — أى
علاقة هذه السمة — بالبقية الباقية من سمات الشخصية أو عواملها ، ليصل في
نهاية المطاف إلى وضع صيغة دقيقة موجزة لتحديد علاقة العمر بالخصائص الكمية
لنظام الشخصية . وقد أجريت بالفعل عدة دراسات من هذا القبيل ، ونتائجها النظرية
شيقة للغاية . هذا بالإضافة إلى نتائجها العملية البالغة الأهمية .

وأما الطريقتان الثانية والثالثة فيجتمعا معاً تحت اسم « الدراسات الشبكية
للشخصية » ، نسبة إلى أن الباحث ينظر هنا إلى الشخصية من خلال شبكة
العلاقات التي تكتنفها في اللحظة الراهنة . وفي إحدى الطريقتين يهتم الدارس
بالكشف عن مدى تأثير الشخصية (أحد عواملها أو طراز بنائها) بالتغيرات
العضوية التي تطرأ على البيئة الداخلية للفرد ، كالتغيرات في كيمياء الدم أو
التغيرات المؤقتة التي تصيب مواضع معينة في الجهاز العصبي المركزي نتيجة
لتناول الفرد لبعض العقاقير المنبهة أو المخدرة ... إلخ . ويتم في الطريقة الثانية

بدراسة مدى تأثير الشخصية بمؤثرات البيئة الاجتماعية ، متقبعا هذه المؤثرات في دواثرها المتفاوتة الاتساع ابتداء من أضيق الدوائر ، دائرة الأسرة بمعناها المحدود وما كان على شاكلتها ، حتى دائرة الإطار الحضارى الذى يضم هذا الفرد ومجتمعه ضمن عدة مجتمعات أخرى متشابهة .

هذه هى الطرق الأربعة الرئيسية لدراسة الشخصية الإنسانية فى علم النفس الحديث . ويخيل إلينا أن توضيحها على هذا النحو يكفى لتحديد المسالك الرئيسية فى الميدان إجمالا . وبذلك يمكننا أن نتقدم نحو الحديث على دراسات التحليل العاملى لبناء الشخصية ونحن نعرف أين يقع طريقنا هذا بالنسبة لسائر البروب فى الميدان .

دراسات بناء الشخصية :

تبدأ هذه الدراسات من مقدمة بسيطة تستند إلى عدد لا آخر له من الملاحظات التى تراكمت على مر السنين فى شتى ميادين الحياة العملية ، مؤداها أن الصورة الإجمالية لتصرفات أى شخص ممن يتكرر التقاؤنا بهم لسبب أو لآخر ، هذه الصورة رغم تعدد عناصرها وتنوعها ، فإنها تشف عن منطق واحد يجعلها تبدو متسقة مع نفسها ، تدور حول محور ارتكاز واحد فى معظم مواقف الحياة . فهذا شخص يغلب عليه الاتزان والتحكم فى انفعالاته وفى التعبير عنها فى مواقف الغضب وفى مواقف الرضا وفى الحزن وفى الفرح وعند الخوف وعند الاطمئنان ، وهو بوجه عام قليل الشكوى والبكاء ، يستطيع أن يقف مستقلا بالرأى إذا لزم الأمر ، عريض الاهتمامات ، واقعى النظرة إلى الحياة والأحياء . وذاك شخص تغلب عليه أضداد هذه الصفات ، والثالث يبدو فى

موضع بين الموضعين . هذا مشهد من مشاهد إتساق الشخصية . وقد نفتح عيوننا على مشهد آخر من زاوية أخرى غير زاوية الاتزان وضبط النفس هذه، وما أكثر الزوايا التي نلمحها على هذا النحو .

وربما كان أكثرنا تعرضنا للملاحظة هذا الاتساق أو بالأحرى لاستشفافه أولئك الذين يشتغلون بالتربية ، وبالعلاج الأمراض النفسية والعقلية ، هؤلاء يتعرضون له لأنه يفرض نفسه عليهم بحكم طبيعة عملهم ؛ المربون بما يفرضون على النشء من عمليات تربوية متواصلة لا تلبث أن تكشف عن أن لكل امرئ أسلوبه الفريد في الاستجابة لهذه العمليات ، والمعالجون لاشيء إلا لأنهم يشاهدون عن كثب مرضاهم وقد اكتسب الاتساق لدى هؤلاء المرضى درجة من البروز والتجبر تناسب إلى حد كبير مع شدة وطأة المرض عليهم . ولعل أكثرنا حرصا على النفوذ إلى وحدة الشخصية واتساقها لتحقيق أوضح رؤية ممكنة لهذا الجانب هم المشتغلون بالأدب ، وخاصة كتاب القصة والمسرحية من بينهم . ومنذا يستطيع أن يفنى شخصية عطيل ، وأنا كارينينا ، أو شخصية « السيد أحمد عبد الجواد » في قصة « بين القصرين » لكاتبنا نجيب محفوظ .

وقد عرف قدماء اليونان والعرب هذا الموضوع ، موضوع وحدة الشخصية الإنسانية أو تماسكها واتساقها . ومن ألمع كتاباتهم في هذا الصدد ما كتبه هبتراط في القرن الخامس قبل الميلاد؛ وما كتبه الفخر الرازي في القرن الثالث عشر الميلادي . حاول كل منهما أن يقيم دعائم نظرية في وحدة الشخصية . وكان الفخر الرازي يطلق على هذا البحث اسم « الفراسة » . وجدير بالذكر أننا إذا قرأنا كتابه في هذا الموضوع قراءة منصفة ففضضنا النظر عن بعض الأفكار التي كانت تتفق مع ثقافة عصره لكنها لا تلائم التفكير العلمي في (١٣م - علم النفس الحديث)

عصرنا ، وعن بعض الألفاظ والعبارات التي لم تعد ذائعة بيننا ، لوجدنا هذا الكتاب زاخرا بالمصحات الموضوعية والمنهجية الداعية إلى الإكبار حقاً .

غير أن هذا الإكبار يجب ألا يغربنا بما هو أكثر منه ، سواء بالنسبة للفخر الرازي وبالنسبة لميقراط ولغيرهما من الكتاب القدامى ، بل والمحدثين حتى أواخر القرن التاسع عشر ذلك لأنهم على كل ما كان في أفكارهم من ثاقب النظر لم يكونوا يستطيعون أن يصلوا إلى الكشف عن مقومات بناء الشخصية بالصورة المفصلة المضبوطة التي نعرفها حالياً ، لسبب رئيسي هو أن أدوات الدراسة التجريبية للشخصية ، وطرق قياسها ، وطرق التحليل الإحصائي المتاحة لنا في الوقت الحاضر والتي لا بد من الاعتماد عليها للقيام بهذا النوع من الدراسة لم تكن معروفة لهم ، ومعظمها لم يعرف إلا في خلال القرن العشرين .

كيف ندرس بناء الشخصية الآن :

لا يستطيع المثقف أن يلم بأي موضوع من موضوعات العلم الحديث دون أن يلم ببعض مسائل طرق البحث ووسائله ، ولعل السبب الرئيسي لذلك أن تقدم المعرفة العلمية فيما هو أبعد من مستوى للشاهدة العادية يعني مزيداً من الاعتماد على وسائل وأساليب فنية معينة ، وهذا بدوره يعني مزيداً من التداخل والالتحام بين خصائص الأساليب والوسائل التي نستعملها وبين مواصفات الوقائع التي نبحثها^(١) . من أجل ذلك لا نجد بداً من تقديم حديثنا عن بناء الشخصية وقد التحمت فيه شعبتان ، إحداهما عن الموضوع والأخرى عن المنهج .

إن الدراسات الحديثة لبناء الشخصية تعتمد على عدد من الخطوات الرئيسية:

(١) هنا نجد القارئ نموذجاً حياً لما ذكرناه عن هذا الالتحام في الفصل الثالث من الجزء الأول المسمى « معالم المنهج » .

أولاًها أن ينتخب الباحث عدداً معقولاً من الأشخاص ، يحسن ألا يقل كثيراً عن مائتي شخص حتى يمكنه الثقة في النتائج بدرجة لا بأس بها . والخطوة الثانية أن يطبق على هؤلاء الأشخاص عدداً من المقاييس يهدف بها إلى قياس مجموعة من مظاهر النشاط النفسى تحت شروط معملية محدّدة ، من هذا القبيل من المظاهر : القابلية للإيماء ، وسرعة تعلم الشخص لبعض المهارات الحركية ، ومستوى الطموح لديه ، وبعض جوانب في عملية الإدراك ، وبعض جوانب في عمليات التفكير ... الخ . والخطوة الثالثة هي استخدام بعض أساليب التحليل الإحصائي في الكشف عما عساه يوجد من علاقات بين نتائج كل مقياس وآخر من المقاييس المستخدمة . فإذا طبق الباحث خمسة مقاييس فسيحصل على عشر علاقات (بغض النظر عن أحجامها) . وإذا طبق عشرة مقاييس فستظهر أمامه ٤٥ علاقة . وإذا طبق عشرين مقياساً فسترتب عليها ١٩٠ علاقة وهكذا . ويكون التعبير عن هذه العلاقات بما يعرف في لغة الإحصاء باسم معاملات الارتباط . والخطوة الرابعة هي أن يعود فيحلل هذه الارتباطات تحليلاً إحصائياً من نوع أشد تعقداً . ويعرف باسم التحليل العاملي . ويخرج منه بما يسمى بعوامل الشخصية أو أبعادها أو محاورها الرئيسية . وهكذا يتضح أن أبعاد الشخصية إن هي إلا مفاهيم إحصائية في طبيعتها ، تقوم بثابة خطوط وهمية كخطوط الطول والعرض على الكرة الأرضية ، ليس لها وجود فعلي في الحياة النفسية كوجود عمليات التفكير أو الحركة ، لكنها مع ذلك مفيدة جداً في بناء علمنا ، تماماً كفائدة خطوط الطول والعرض في تنظيم قسط من معلوماتنا الجغرافية (٤) .

هذا هو مجمل العمل الذي تقوم عليه الدراسات الحديثة لبناء الشخصية ، القيام بهذه الخطوات الأربعة . وهو عمل لا ألغاز فيه ، منهجه واضح وأدواته

معروفة ، يمكن لكل شخص على مستوى متوسط من الذكاء أن يتقن القيام به، كما أن الخطوات موضوعية إلى حد كبير . لا دخل لموى الباحث في توجيهها هذه الوجهة أو تلك .

وجدير بالذكر أن استمرار العلماء في جهودهم التجريبية على هذا النحو، وفي مناقشتهم النظرية ، وابتكاراتهم المنهجية ، أدى إلى تراكم قدر كبير من المعلومات المحققة داخل إطار بناء الشخصية . كما مهد الطريق لمزيد من النمو ومزيد من سرعة هذا النمو ، لا سيما في السنوات القليلة الماضية .

حصيلة هذه الدراسات :

وتتلخص معلوماتنا في الوقت الحاضر فيما يأتي :

أولا : هناك عدد محدود جداً من الأبعاد أو المحاور الأساسية أو الكبرى للشخصية . نحن نعرف الآن منها ثلاثة ، هي :

محور ينتظم جميع العمليات التي درجنا على تسميتها بالعمليات العقلية العليا ، وهي تضم كل ضروب النشاط الذي يؤدي إلى تحقيق قدر من المعرفة ويطلق على هذا المحور اسم « العامل أو البعد الخاص بالذكاء » . والمحور الثاني ينتظم جميع العمليات الانفعالية أو الوجدانية من حيث تحقيقها لاتزان الشخصية وتوافقها أو من حيث إخلالها بهذا الاتزان والتوافق . وقد جرت عادة الباحثين بتسمية هذا العامل بالإشارة إلى ناحية اختلال الاتزان ، والاسم الاصطلاحي هنا هو « العصابية » .

والمحور الثالث ينتظم مجموعة العادات التي تنبئ عن المصدر الرئيسي للقيم المحركة لهذا الفرد أو ذاك . أهو المحيط الاجتماعي المباشر أم هو الذات . ويسمى هذا البعد « بالانطواء » أحياناً و « بالانبساط » أحياناً أخرى نسبة .

إلى هذا الطرف أو ذاك . وجدير بالذكر أن هذا المحور لا علاقة له بالمرض النفسى ولا بالأنانية بمعناها الأخلاقى ، ولا بأى شىء من هذا القبيل كما قد يتبادر إلى أذهان بعض القراء ، فالمسألة مختلفة عن ذلك تماماً وترجع فى نهاية الأمر إلى درجة التنبيه العام السائد فى الأنسجة العليا فى الجهاز العصبى المركزى لدى كل منا . هذه هى الأبعاد الثلاثة الكبرى التى نعرفها حتى الآن معرفة يقينية إلى حد كبير ، أى التى أمكن استخلاصها فى عدد كبير من البحوث التجريبية ، أجريت على عشرات العينات من الأفراد ، وقام بها علماء مختلفون فى معامل متفرقة (٥)

ثانياً : هناك عدد آخر من الأبعاد لا يزال دون للرتبة السابقة ، لأنه يظهر فى بعض التحليلات ويختفى فى البعض الآخر ، دون أن يكون لذلك سبب واحد معروف . ولهذا لا يزال حكم المختصين على هذه الأبعاد معلقاً ، هنا نذكر بعداً واحداً بوجه خاص يدور حوله كثير من البحث والجدل فى الوقت الحاضر ، يطلق عليه اسم « الذهان » (نسبة إلى الذهان وهو الجنون بأنواعه المختلفة) ، والفروض فيه أن يضم مجموعة من الوظائف النفسية تنظم عملية التوافق مع للدركات عن العالم الخارجى بوجه خاص وعن موقفنا من هذا العالم ، ويؤدى اختلافها إلى ظهور أعراض الجنون على الشخص .

ثالثاً : الأبعاد الثلاثة الكبرى المحققة يعتبر كل منها تلخيصاً بلغة رياضية لعدد كبير من أبعاد أخرى صغرى . وهذه الأبعاد الصغرى تقف أقرب ما تكون إلى وقائع النشاط النفسى أو مظاهره . ومعنى ذلك إذا أن التصميم الهندسى للشخصية كما يتمثل لنا فى المرحلة الحاضرة من تقدم علمنا تصميم هرمى ، يبدأ فى أسفله بقاعدة عريضة تضم وقائع سلوك الأفراد وعاداتهم أو عينة كبيرة من هذه الوقائع والعادات ، ثم تتلخص هذه القاعدة فى مستوى أعلى منها عبارة عن عدد

محدود من الأبعاد الصغرى أو « السمات » ثم تلخص هذه السمات أو تتجمع في مستوى أعلى منها ، هو مستوى الأبعاد الكبرى .

رابعاً : مامعنى هذه الأبعاد جميعاً ، الصغرى منها والكبرى؟ بعبارة أخرى ماهى أقرب صورة عقلية نستطيع أن نتصورها لأى بعد من هذه الأبعاد وبالتالى نتصور الكيفية التى يعيننا بها على تنظيم معلوماتنا عن الواقع ؟ نحن نتصور البعد على أنه مسافة أو مستقيم يمتد بين نقطتين . نفرض أننا بصدد أحد الأبعاد الصغرى ، البعد الدال على سمة معينة ولكن الثابتة ، معنى ذلك أن هذا البعد يمتد من نقطة تمثل أكبر قدر من الثابتة إلى النقطة التى تمثل أدنى قدر منها ، والمسافة بين النقطتين متدرجة . فإذا كان لدينا مقياس دقيق لهذه السمة وطبقناه على عدد من الأشخاص بحيث ينال كل شخص درجة على هذا المقياس فإن هذه الدرجة تحدد لكل منهم موضعاً معيناً على البعد الذى نحن بصددده . هذه هى الصورة التى ترسم فى مخيلتنا (ويمكننا أن نسجلها على الورق فى شكل رسم يبانى) عند ما نتحدث عن أحد أبعاد الشخصية ، سواء أكان من بين الأبعاد الصغرى أم كان من بين الأبعاد الكبرى . وأهم ما فيها أنها تقدم لنا إطاراً يصلح للمقارنة الكمية بين جوانب النشاط النفسى لدى الأفراد المختلفين تماماً . كما يقدم لنا مفهوم درجة الحرارة ومفهوم ضغط الدم وما إليهما إطاراً للمقارنة الكمية بين بعض مظاهر النشاط الفيزيولوجى لدى الأفراد . صحيح أن هذا ليس كل شيء عن هؤلاء الأفراد ، لكنه على كل حال جزء من خصائصهم .

وتعتقد الصورة أكثر من ذلك عندما نحاول أن نجمع فيها بين مجموعة الأبعاد التى أمكن استخلاصها من التحليلات المختلفة حتى الآن . وذلك لأننا لا نستطيع أن نجعل من هذه الصورة مجرد مجموعة من المستقيمات أو

الأبعاد المفككة المتناثرة . بل لا بد من أن تحتوى الصورة على عنصر يمثل العلاقات القائمة بين هذه الأبعاد (أو بالأحرى بين السمات التى تمثلها هذه الأبعاد) . وكما أننا وجدنا أن الخط المستقيم اصطلاح (أو تصور) هندسى مفيد للتعبير الكى عن السمة فكذلك يمكن التعبير عن العلاقة بين سمة وأخرى باستخدام اصطلاح هندسى آخر هو الزاوية . ويتفاوت حجم الزاوية تبعاً لحجم العلاقة بناء على صيغة رياضية معينة .

وأخيراً لا بد من إضافة تعليق موجز فى هذا الموضع : مؤداه أن هذا التصوير الهندسى ليس من قبيل الزخرف ، بل ولا تقتصر مهمته على التوضيح فحسب كما هو الحال بالنسبة لبعض الرسوم البيانية ، لكنه هو نفسه يترتب عليه أحياناً تحليلات رياضية جديدة (٦) .

* * *

قيمة النتائج :

وبعد . فماذا نفيد من هذه الصورة ؟

هذه الصورة تقدم لنا إطاراً أساسياً لتصنيف جميع مظاهر النشاط النفسى . إنها لا تقدم لنا تعليلاً أو تفسيراً لهذه المظاهر . يجب أن يكون هذا واضحاً حتى لا نطالبها بما لا يتفق وطبيعتها . إنها تقدم تبويماً أو تنظيمياً فحسب . كل بعد من الأبعاد الصغرى يمثل مدداً كبيراً من عاداتنا أو من وقائع السلوك التى يتكرر حدوثها فى كثير من مواقف الحياة التى تواجهنا ، الوقائع والمعدات التى بينها علاقات منتظمة (بحيث يزيد وقوعها معاً ، أو يقل معاً ، أو يزداد

حدوث واحدة كلما قل حدوث الأخرى . اللهم هو توافر أية صورة من صور الترابط المنتظم) . يمثلها بعد واحد وتأخذ هي شكل قيم كمية على هذا البعد . فإذا وجدت مجموعة أخرى من الوقائع تترايط فيما بينها بعلاقات أقوى مما قد يربطها بالمجموعة السابقة فإنها تتجمع في شكل بعد ثان ، ثم مجموعة ثالثة وبعد ثالث . وهكذا . ثم تأتى الأبعاد الكبرى ؛ كل بعد أو كل محور منها يمثل عدداً من الأبعاد الصغرى تجتمع حوله وتستحيل إلى قيم كمية عليه . وطبيعى أن يكون كل محور من هذه المحاور الكبرى مستقلاً عن الآخر . وإلا لتجمعت من جديد حول محور واحد أعم وأعلى .

إن عملية التصنيف عملية بالغة الأهمية فى كثير من العلوم . والذين لهم من القراء صلة بعلوم الحيوان والنبات والكيمياء يعرفون ذلك حق المعرفة ولهذا الأهمية جانبان ، أحدهما نظرى والآخر عملى .

أما النظرى فهو أن إقامة أى إطار للتصنيف يعتبر خطوة نحو تحقيق أحد أهداف المعرفة العلمية ، وهو تكوين صورة عقلية منظمة ومختصرة عن جانب كبير نسبياً من الوجود لا نستطيع أن نحتفظ فى ذاكرتنا بمعرفة منفصلة بجميع جزئياته وما بينها من علاقات . ولما كان من الممكن إقامة أطر للتصنيف متعددة . فمن الطبيعى أن تكون بعض هذه الأطر أفضل من البعض الآخر . وأحد أسس المفاضلة هو مزيد من الاقتراب من الهدف المذكور ، هدف التنظيم والإيجاز . هذا عن الأهمية النظرية لهذا التصنيف .

وأما عن الأهمية العملية فتتلخص فى أن الإطار الذى نحن بصدده يحدد لنا متى نستطيع أن نتنبأ بسلوك الغير عن تعامل معهم ومتى لا نستطيع (وخاصة فى ميدانى العلاج النفسى والتنشئة) . وحيث نستطيع فإنه يعيننا على صياغة

تنبؤات محددة بدلاً من التخبط بين مجموعة من التخمينات لا ضابط لها .
فمثلاً إذا عرفنا درجة شخص على مقياس لسمة معينة ولتكن سمة « الثابرة » ،
فإننا نستطيع أن نقبأ بدرجة الشخص التي سينالها على أى مقياس لأية سمة أخرى
تجتمع مع الثابرة على محور « الاتزان الوجداني » (« أو العصائية ») ،
مثل « القابلية للإيماء » و « مستوى الطموح » و « سرعة تكيف الإبصار
في الظلام » وهي جميعاً من الأبعاد الصغرى . . . لكننا لن نستطيع أن
نقبأ (بأى مستوى من اليقين) بالدرجة التي يحتمل أن ينالها هذا الشخص
على أحد مقاييس النشاط العقلي ؛ لا أستطيع أن أتقأ مثلاً من درجة الشخص
على مقياس « للقابلية للإيماء » بدرجة التي يحتمل أن ينالها على مقياس لتلك
الوظيفة التي نسميها « إدراك العلاقات المكانية » أو بدرجة على مقياس
« لسرعة الإدراك » .

وبعبارة موجزة إن هذا الإطار يوضح لنا أننا نستطيع أن نقبأ (باستخدام
المعادلات الإحصائية المناسبة) من سمة إلى سمة أخرى ما دامت السمتان
واقعتين على محور واحد من المحاور الكبرى . بينما نحن لا نستطيع أن نقوم
بهذا التنبؤ إذا كانت إحدى السمتين تقع على واحد من هذه المحاور
« كالاتزان الوجداني » ، وتقع الثانية على محور آخر كـ « العمليات
العقلية » .

مثل هذا النوع من التنبؤ كثيراً ما يحتاج إليه المعالج النفسي مع مرضاه
والرعي مع تلاميذه أو من يقوم على تنشئتهم . هذان هما أوضح مواقف
الحياة التي تظهر فيها الحاجة العملية إلى الاعتماد على المعرفة العلمية بأبعاد
الشخصية الإنسانية . ومع ذلك فثمة مواقف أخرى قد لا تفرض نفسها على

عقولنا بهذا الوضوح . إلا أنها لا تقل عن ذلك إلحاحاً في دفعنا إلى الشعور بالحاجة نفسها ، الحاجة إلى أن نتقياً بما نعرفه بما لا نعرفه عن شخصية الغير . ورحم الله الفخر الرازي إذ كان يقول : « إن الإنسان مدني بالطبع ، ولا ينفك عن مخالطة الناس . والشر فاش في الخلق ، فإذا كانت هذه الصناعة تقيدنا معرفة أخلاق الناس في الخير والشر كانت المنفعة جليلة » .

تعليقات تفصيلية

(١) ص ١٨٨ : التقسيم الوارد في النص تقسيم مبسط . ولكن حقيقة نشاط الباحثين في الميدان أعقد من ذلك بكثير . فدراسة كل وظيفة على حدة يمكن أن تتجه لإحدى وجهتين . إما أن تتجه إلى دراسة الوظيفة من خلال تجربة تحكّمية ؛ تقوم الوظيفة فيها بدور المتغير التابع ؛ ويحاول الباحث في هذه الحالة أن يستخلص القوانين التي تنظم علاقة مستوى نشاطها بمتغير مستقل معين تحت شروط تجريبية محددة . وإما أن تتجه الدراسة وجهة وصفية يحاول الباحث فيها أن يستخلص البناء أو التشريع الداخلي للوظيفة .

مثال للدراسة الأولى : البحث في الصلة بين وظيفة معينة كسرعة تعلم مهارة حركية معينة (المتغير التابع) ، وبين شدة التنبيه في المراكز العصبية العليا مقيسة بكمية العقار المنبه (المتغير المستقل) التي تعاطاها المتطوع للتجربة ، مع تثبت عدد مرات التمرين ، والزمن الفاصل بين كل تمرين والآخر .

مثال للدراسة الثانية : البحث في البناء العاملي لوظيفة التفكير . وكان التحليل العاملي هنا من أهم الطرق الإحصائية التي اعتمد عليها الباحثون . وكانت النتيجة أن تبين أن لهذه الوظيفة وجهين مستقلين أحدهما عن الآخر إلى حد ما ؛ هما التفكير التقريري الالتقائي ، والتفكير التخييري ، الاقتراحي . وللأول عدة أوجه هي المعروفة باسم العوامل العقلية الأولية . وللثاني عدة أوجه يدخل معظمها فيما يعرف باسم عوامل التفكير الإبداعي . وهي التي استخلص معظمها جيلفورد J. P. Guilford

ويلاحظ أن النوع الأول من الدراسة لا يستطيع أن يستغنى تماماً عن النوع الثاني ، وأي محاولة للاستغناء تعني في حقيقتها أن الباحث يتناول الوظيفة بنظرة إجمالية كما لو كانت تطوى على عمليات نفسية متجانسة تماماً . وهي نظرة لا تساعد على التقدم كثيراً في البحث ؛ لأن الدارس معرض في هذه الحال لأن تتضارب نتائجها فيما بينها لمجرد كونه لم يحسب حساب عدم التجانس في بناء الوظيفة .

(٢) ص ١٨٩ : من أمثلة الدراسات الارتقائية الهامة للشخصية الدراسة التي بدأت تحت إشراف ماكفارلين J. W. Macfarlane سنة ١٩٢٩ . وقد ذكرت ماكفارلين في مطلع التقرير الذي نشرته سنة ١٩٣٩ أن من أهم أهداف هذه الدراسة وصف ارتقاء الشخصية في عدد من جوانبها ؛ والكشف عن العلاقات المتسقة بين أنماط السلوك وبين متغيرات أخرى من بينها المركز الاجتماعي الاقتصادي للأسرة ؛ وطرز شخصية الوالدين والإخوة ؛ وطرز العلاقات القائمة في الأسرة وفي المدرسة وفي البيئة الاجتماعية بوجه عام . انظر في هذا الصدد :

Macfarlane, J. W. Study of personality development, Child behavior and development, R. G. Barker et, al. eds, New York : McGraw-Hill, 1943, 107—128.

إذا دققنا النظر في كثير من الدراسات الارتقائية القائمة نجد أنها تتناول أثر عمليات النمو (أو النضج) والاكساب في خلط من الوظائف (كال تفكير والكلام ... إلخ) ومن عوامل الشخصية غير المحددة تحديداً دقيقاً . والمقصود

بالتحديد الدقيق هنا التحديد الذى يستند إلى دراسات بواسطة التحليل العاملى أمكن عن طريقها استخلاص العوامل المقصودة وأمكن التحقق من ثبات هذه العوامل .

(٣) ص ١٩٠ : من هذا القليل مجموعة الدراسات التى أجريت على تأثير العقاقير المنبهة مثل الكسدرين dextrine والأمفيتامينات ، amphetamines وتأثير العقاقير المخدرة كالبروميد Bromides والميتادون methadone على عامل الانطواء فى الشخصية انظر فى هذا الصدد :

Trouton, D. and Eysenck, H. J. The affects of drugs on behaviour, *Handbook of abnormal psychology* H. J. Eysenck ed., New York : Basic Books, 1961 634-696.

وانظر فى هذا الصدد كذلك .

«تعاطى الحشيش» : التقرير الثانى : نتائج السح الاستطلاعى فى مدينة القاهرة

القاهرة : منشورات المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجناائية ، . ١٩٦٤ .

(٤) ص ١٩٥ : توجد عدة طرق للتحليل العاملى، وتعتبر طريقة ثرستون المعروفة باسم «التحليل

المركزي الكامل complete centroid analysis من أكثر هذه الطرق

انتشاراً بين الباحثين . ولكن نتائجها لا تبلغ فى دقتها ما تبلغه نتائج طريقة لوى

D. N. Lawley المعروفة باسم « الاحتمال الأرجح » Maximum liklihood

ولا طريقة هوتلينج H. Hotelling المعروفة باسم « المكونات الرئيسية

principal Components غير أن كثيراً من الباحثين كانوا ينقرون إلى عهد

قريب من التحليلين الأخيرين لا يتطلب كل منهما من حسابات كثيرة جداً إذا

قورنت بما تتطلبه طريقة ثرستون . ولكن بزيادة الاعتماد فى السنوات العشر الأخيرة

على الماكينات الحاسبة الإلكترونية ازداد الإقبال على طريقة هوتلينج بوجه خاص .

• ص ١٩٧ : يلاحظ أن تحديد عدد العوامل أو الأبعاد التى تنظم الشخصية ليس ببساطة التى تبدو لأول وهلة :

ففى أساس بحوث ريموند كاتل نستطيع أن نتكلم عن ١٦ عاملاً فيما يلى بيانها ، وقد أوردناها كاتل بالترتيب الآتى مسبوقة بحروف الأبجدية كما سنذكرها :

A : Cyclothymia	الاضلاق
B : Intelligence	الذكاء
C : Ego strength	قوة الأنا
E : Dominance	السيطرة
F : Surgency	الانبساط
G : Superego strength	قوة الأنا الأعلى
H : Venturesomeness	الغامرة
I : Protected emotional sensitivity	الطراوة

L : Suspiciousness	الميل إلى الارتياب (التوجس)
M : Non-conformity	الاستقلال
N : Sophistication	الحذقة
O : Guilt proneness	الشعور بالذنب
Q1: Liberalism	التحرر
Q2: Self-sufficiency	الاكتفاء الذاتي
Q3: Self-sentiment control	ضبط النفس
Q4: Ergic tension	ضغط الدوافع

وعلى أساس بحوث جيلفورد I. P. Guilford نستطيع أن نتكلم عن ١٣ عاملاً ، فيما يلي يأتها :

S : Social shyness	الحجل الاجتماعي
T : Introspectiveness	الميل إلى التأمل الباطني
D : Depression	الاكتئاب
C : Cycloid temperament	التقلبات الوجدانية
R : Rathymia	الانبطاس
O : Obyectivity	الموضوعية
Ag: Agreeableness	
Co: Cooperativeness	التعاون
G : General pressure for overt activity	
A : Ascendancy	السيطرة
M : Masculinity	الذكورة
I : Lack of inferiority	التحرر من مشاعر النقص
N : Lack of nervousness	الخلو من العصبية

وعلى أساس بعض بحوث أيزنك H. I. Eysenck نستطيع أن نتكلم عن عشرة عوامل. نذكرها فيما يلي :

Moodswing	التقلبات الوجدانية
Sociability	الميول الاجتماعية
Jocularity	الميل إلى المرح
Impulsiveness	الاندفاع
Sleeplessness	فقدان النوم
Inferiority feelings	مشاعر النقص
Liveliness	الحيوية
Nervousness	العصبية
Irritability	القابلية للإثارة
Sensitivity	الحساسية

غير أن السبب الرئيسي في الاختلاف بين أعداد العوامل الواردة في كل من هذه القوائم ، وكذلك بينها من ناحية وبين العوامل الثلاثة (أو الأكثر قليلا) التي أوردنا ذكرها في المَن فرق فيما يسمى بـ « سعة كل عامل » . فالعوامل الثلاثة عوامل « عريضة » ، في حين أن العوامل الواردة في القوائم سألقة الذكر عوامل « ضيقة » . بعبارة أخرى إذا نظرنا إلى العوامل (من زاوية منطقية) على أساس أنها ثنائيات لتصنف ظواهر السلوك (وتركنا جانباً عامل الذكاء) فإن كلا من عاملي العصاوية والانطواء يستوعب لدرأ من ظواهر السلوك يرد موزعاً بين عدد كبير من العوامل الواردة في القوائم المطولة . هذا إذا ناقشنا الاختلاف مناقشة منطقية .

وقد ظل النقاش يدور على هذا المستوى المطلقى حتى سنة ١٩٦٣ . وفى سنة ١٩٦٤ أجرى سويف بالاشتراك مع أيزنك دراسة عاملية على ٦٠٠ من الذكور و ٦٠٠ من الإناث كان الهدف منها حسم هذه المناقشة . فضلاً أمكن حسمها . إذ طبقت مجموعة مقاييس أيزنك وكاتل وجيلفورد معاً ، ثم حلت النتائج عاملية بطرق متعددة تحليلاً متعدد الدرجات ، فكانت النتيجة أن أمكن استخلاص عاملين عريضين (هما العصاوية والانطواء) يستوعبان بداخلهما مجموعات العوامل الواردة في القوائم سألقة الذكر .

[ملحوظة : لا يزال تقرير هذا البحث في دور الإعداد نظراً لكثرة النتائج التي أبرزتها التحليلات المختلفة وتوقع أن ينشر في عام ١٩٦٧] .

(٦) ص ١٩٩ : الإشارة هنا إلى تدوير المحاور تدويراً مائلاً للوصول إلى أنسب الحلول العاملية ، أو للتصديق لإجراء تحليل عاملى من درجة أعلى (على مصفوفة الارتباطات بين العوامل الأولية) . لكي يمكن تدوير المحاور تدويراً مائلاً بالطريقة الإشعاعية . مثلاً radial method تحتاج إلى رسم الأبعاد وتحديد مواضع المتغيرات بالنسبة لها ، وذلك لكي نخطو الخطوة الأولى نحو التدوير وهى خطوة رسم حدود الانتشار the bounding hyperplanes

أنظر الفصل رقم ١٦ من المرجع الآتى :

Guilford, J. P. *Psychometric methods*, New York : McGraw-Hill, 2nd ed. 1954.

مراجع الفصل الأول

- 1) Cattell, R. B. *Personality and Motivation : Structure and Measurement*, New York : World Book Co., 1957.
- 2) Coan, R. W. Facts, factors and artifacts : the quest for psychological meaning, *Psychol. Rev.*, 1964, 71, 123—140.
- 3) Eysenck, H. J. The logical basis of factor analysis *Amer. Psychologist*, 1953, 8/3, 105—115.
- 4) Eysenck, H. J. *The Structure of Human Personality*, London : Methuen, 2nd ed. 1960.
- 5) Guilford, J.P. and Zimmerman, W.S. Fourteen dimensions of temperament, ms. not published (at the Institute of Psychiatry, London, 1956)
- 6) Guilford, J. P. Factorial angles to Psychology, *Psychol. Rev.*, 1961, 68 ,1—20.
- 7) Jones, V. Character development in children : An objective approach, *Manual of Child Psychology* L. Carmichael ed., New York : J.Wiley 1954, 781—832.
- 8) Kluckhohn, C. Culture and behavior, *Handbook of Social Psychology*, G. Lindzey ed., Cambridge Mass. : Addison —Wesley, 1954, 921—976.
- 9) Macfarlane, J. W. Study of personality development, *Child Behavior and Development* R. G. Barker, J. S. Kounin and H. F. Wright, eds., New York : McGraw — Hill, 1943.
- 10) Overall, J E. Note on the scientific status of factors, *Psychol. Bull.*, 1964, 61, 270—276.
- 11) Soueif, M. I. Extreme response sets as a measure of intolerance of ambiguity, *Brit. J. Psychol.*, 1958, 49, 329—334.

مراجع الفصل الأول (تابع)

- 12) Soneif M. I. Extremeness, indifference and moderation response sets: a cross-cultural study, *Acta Psychol.*, (in press).
- 13) Thompson, G. H. *The Factorial Analysis of Human Ability*, New York: Haughton Mifflin, 1951, 5th ed.
- 14) Trouton, D. and Eysenck, H. J. The effects of drugs on behaviour, *Handbook of Abnormal Psychology*. H. J. Eysenck ed., New York: Basic Books, 1961, 634—696.

تعاطى الحشيش : التقرير الثانى : نتائج السح الاستطلاعى فى مدينة القاهرة ،
القاهرة : منشورات المركز القومى للبحوث الاجتماعية والجناائية ١٩٦٤ .

الرازى (فخر الدين) : كتاب الفراسة ، تحقيق ونشر الدكتور يوسف مراد
بالاستناد إلى مخطوط بمكتبة جامعة كامبردج تحت ٤٦٨ ، مخطوط فى
المتحف البريطانى برقم ٩٥١٠ ، ومخطوط بمكتبة أياصوفيا برقم ٢٤٥٧ .

سوييف (مصطفى) ، إطار أساسى للشخصية ، المجلة الجناائية القومية ،

الفصل الثاني

المرونة والتصلب

مقدمة — الاكتشاف في علم النفس — اكتشاف أبعاد الشخصية — التصلب والمرونة — قياس تصلب الشخصية — أنواع متعددة من التصلب — العلاقة بين أنواع التصلب — الفائدة العملية لدراسة التصلب .

مقدمة :

للاكتشاف في العلم أكثر من معنى يشيع استعمالها بيننا ؛ فعندما يقال إن العالم الإيطالي جاليليو Galileo Galilei اكتشف أوجه القمر حوالي سنة ١٦٣٧ ، أو إن ألساندرو فولتا A. Volta اكتشف التيار الكهربائي حوالي سنة ١٨٠٠ ، يكون لذلك معنى محدد هو أن هذا العالم أو ذاك استطاع أن يطلعنا على « شيء » معين أو ظاهرة معينة لها كيانها ووجودها المستقل عن عيوننا وعقولنا ، كانت موجودة قبل أن نعرفها وستظل قائمة حتى لو قررنا أن نعود فنجهلها . هذا معنى .

وعندما يقال إن العالم الفرنسي موريل B. Morel اكتشف مرض « العته المبكر »^(١) عام ١٨٥٧ ، وإن « كريبلين » E. Kraepelin الألماني اكتشف جنون « الهوس والاكتئاب » سنة ١٨٩٦ يكون لذلك معنى آخر يختلف بعض الشيء عن المعنى السابق ، خلاصته أن هذا العالم أو ذاك استطاع أن يتبين وحدة خفية تجمع بين مجموعة من الاضطرابات ، فهي تظهر معاً وتختفي معاً ، أو

(١) وهو ما نعرفه اليوم باسم « الفصام » schizophrenia .
(م ١٤ — علم النفس الحديث)

تزيد معاً وتنقص معاً، ومن ثم فقد اعتبر هذه الاضطرابات «أعراضاً لمرض واحد»^(١).
وواضح طبعاً أن هذا المعنى للاكتشاف يختلف عن المعنى الأول . فنحن إذا
ركزنا النظر على الأعراض وحدها، كلا على حدة، أمكننا القول بأنها كانت
موجودة قبل كريبلين وقبل موريل، تماماً كما هي الحال في التيار الكهربائي
وفي أوجه القمر . أما إذا ركزنا انتباهنا على صورة المرض كقالب تنظيمي
أو كإطار نرى من خلاله الأعراض وقد انتظمت بطريقة معينة (نرتضيها اليوم
وندخل عليها بعض التعديل غداً) فقد أصبح الاكتشاف معنى آخر أقرب إلى
الاستخلاص بعد استقرار طويل منه إلى المعاينة لما هو خارج تماماً عن ذات
الإنسان أو جهده العقلي المنظم .

ولمفهوم الاكتشاف استعمال ثالث في غير الموضعين السابقين ؛ كأن يقال
إن هيرمان إبنجهاوس H. Ebbinghaus اكتشف حوالي عام ١٨٨٠ الصيغة
الأساسية للقانون الذي يربط بين طول المدة التي تنقضي بعد تسجيل انطباعاتنا
الحسية وبين مستوى الكفاءة في تذكرنا لهذه الانطباعات . وواضح أن معنى
الاكتشاف هنا يختلف عن المعنيين السابقين . فإذا كان المعنى الأول أقرب
إلى المعاينة لما هو خارج عن عقل الإنسان وفاعليته فإن المعنى الأخير بعيد عن
ذلك بمسافة ملحوظة . وهو أقرب إلى أن يوحى بضرورة فاعلية العقل في صياغة
موضوع الاكتشاف وإكسابه الهيئة التي يظهر بها أمامنا . وأكبر الظن أننا
إذا واصلنا السير في هذا الاتجاه الذي يمضي بنا من المعنى الأول ماراً بالمعنى
الثاني ثم بالمعنى الثالث فسينتهي بنا الطريق إلى مفهوم الابتكار الرياضي الذي
هو غالباً من خلق العقل تماماً .

ولكن لا علينا من ذلك كله . إنما المقصود بهذه الجولة أن نهيئ الطريق لإثارة
سؤال يتعلق بعلم النفس دون سائر العلوم الحديثة ، ويبدو أنه يلح على كثير

(١) وتستخدم هنا بالإنجليزية كلمة syndrome

من الأذهان ولكن بأشكال غامضة. هذا السؤال هو: هل من الممكن أن تحدث اكتشافات في علم النفس؟ وإذا كان ممكناً فهل حدثت اكتشافات بالفعل؟

الاكتشاف في علم النفس:

إن إلقاء السؤال على هذا النحو يخفى وراءه نقاطاً غامضة لا تزال بحاجة إلى التوضيح، أهمها أن السائل لم يفرق بدقة بين المعاني المختلفة التي نستخدم بها كلمة الاكتشاف، ومن ثم فإن المعاني المختلفة للكلمة تتقارب وتتباعد في ذهنه بطريقة خارجة عن إرادته وسلطانه، فهو أحياناً أقرب إلى الأخذ بالمعنى الأول وأحياناً أخرى يعتمد عنه حتى ليتجاوز المعنى الثالث قليلاً أو كثيراً. فإذا نظرنا عن كثب في طبيعة العوامل التي تحدد موضعه بين هذه المعاني فسي غالباً لا تستند إلى التفسير العقلي الدقيق، ولكن تستمد طاقتها أولاً وقبل كل شيء من حالة العلم الذي يتحدث عنه أو يفكر فيه، وأعني هنا بالهالة سمعة هذا العلم بصورته الإجمالية دون الاعتماد على قدر كاف من المعلومات التفصيلية، ومن ثم فهو إذا فكر في علوم الطبيعة والكيمياء قبل أشياء كثيرة على أنها اكتشافات، فإذا ابتعد عن هذه العلوم متجهاً إلى الدراسات البيولوجية والنفسية ازدادت حاسته النقدية يقظة فإذا هو يضيق حدود مفهوم الاكتشاف حتى ليقتصره على المعنى الأول دون سواه.

ومع ذلك فالأكتشافات ممكنة في علم النفس، وقد حدثت فعلاً ولا تزال تحدث. وأقصد هنا الاكتشافات بمعانيها الثلاثة جميعاً: فأما عن المعنى الأول فهناك أمثلة عديدة أرجو أن يتقبل القارئ ذكر أسمائها فحسب دون شروح توضيح ماهيتها لأن المقام لا يسمح بذلك: ظاهرة «الإدراك غير الشعوري»^(١)

« ظاهرة فاي »^(١) ، وظاهرة « الصور الارتسامية »^(٢) ، وأمثلة أخرى غير ما ذكرنا . وأما عن المعنى الثانى فهناك اكتشاف أبعاد الشخصية أو عواملها الرئيسية . وأما عن المعنى الثالث فهناك قدر كبير من القوانين التى تنتظم مظاهر التفكير والإدراك والانفعال والسلوك الحركى جميعاً ، كل ما فى الأمر أننا إذا قارنا بين مقادير المكتشفات التى تنتمى إلى كل من المعانى الثلاثة للاكتشاف تبين لنا أن ما يقع تحت المعنى الثالث أكبر بكثير مما يقع تحت المعنى الثانى ، وما يقع تحت الثانى أكبر بكثير مما يقع تحت الأول . غير أن هذه الحقيقة (أعنى هذا التناسب بين أحجام الفئات الثلاث) ليست وقفاً على ميدان الدراسات النفسية ، بل إنها حقيقة عامة تصدق على جميع فروع المعرفة العلمية دون استثناء ، وإنما يكون الفرق بين أى فرع وغيره فرقاً فى العدد المطلق للمكتشفات التى تندرج تحت أى معنى من المعانى الثلاثة وما يناظره فى العلم الآخر .

١ اكتشاف أبعاد الشخصية :

بهذه الطريقة إذاً ينبغى لنا أن ننظر إلى النتائج التى تقدمها لنا دراسات علم النفس الحديث حول تحديد الأبعاد أو العوامل المختلفة للشخصية (وقد نسميها المحاور أو السمات ، وهى أسماء متعددة لمسمى واحد) ، فنحن هنا بصدد اكتشافات علمية هامة ، ولكن بالمعنى الثانى للاكتشاف ، ذلك أن هذه الأبعاد إن هى إلا أطر لا تنظم مظاهر السلوك فى مجموعات متماسكة إلى حد كبير ، يجمع بين أفراد كل منها جامع الاتفاق فى سرعة التغير واتجاهه ، فهى تزداد معاً وتنقص معاً وتثبت على قدر معين معاً . خذ مثلاً البعد الذى نسميه « العامل

Phi—phenomenon (١)

Eidetic—images (٢)

العام للذكاء . فهذا محور تنتظم عليه جميع مظاهر النشاط العقلي الخاصة بتحصيل المعرفة ، وقد بدأت عمليات استكشافه مع بداية هذا القرن على يد العالم الإنجليزي تشارلز سيرمان C.Spearman ، ثم تابعت الجهود في هذا السبيل على أيدي علماء آخرين من أشهرهم ثرستون L.L.Thurstone الأمريكي . والنتيجة أننا نعرف الآن قدرأ لا بأس به من المعلومات المحققة عن مجموعة لا بأس بها من الوظائف العقلية الأساسية وعن درجة التماسك فيما بينها . خذ مثلاً فهم الشخص للألفاظ ، مجرد الفهم المحكم ، هذه وظيفة أساسية ، والطلاقة في التعبير السليم بالألفاظ هذه وظيفة أخرى ، والإجراء العقلي لبعض العمليات الحسابية وما يقتضيه ذلك من معالجة الأرقام وما بينها من علاقات هذه وظيفة أساسية ثالثة ، والتفكير فيما بين الأشياء (من حيث خصائصها الهندسية) من علاقات هذه وظيفة رابعة ، والسير بالتفكير من العام إلى الخاص أو العكس (وهو مانسميه بالاستدلال أو الاستقراء) هذه وظيفة خامسة ، تلك أهم الوظائف العقلية الأساسية (التي نعرفها الآن) والتي تجتمع معاً حول محور واحد هو مانسميه الذكاء . ومادنا نقول إنها تجتمع على هذا المحور فذلك يعني أن بينها درجة ملحوظة من التماسك . أي أنها تزداد معاً وتقلص معاً وتستقر على مستوى واحد معاً . بعبارة أخرى إذا لاحظنا ارتفاع مستوى كفاءة إحداها لدى شخص ما حق لنا أن نتنبأ (بدرجة عالية من الدقة) بارتفاع كفاءة الأخرى لديه ، وإذا لاحظنا انخفاض مستوى الكفاءة في واحدة جاز لنا أن نتنبأ بانخفاض كفاءة الباقي . ويمكن حساب درجة التماسك بين هذه الوظائف ودرجة الدقة في تنبؤاتنا المذكورة بلغة إحصائية دقيقة .

هذا الحديث عن العامل العام للذكاء ، محور الوظائف العقلية العليا ، ينطبق في خطوطه العامة على الأبعاد الأخرى للشخصية ، كالاتزان الوجداني ، والانطواء وما إليهما .

التصلب والمرونة :

والتصلب^(١) عامل أو محور من محاور الشخصية التي استأثرت باهتمام الكثيرين من العلماء منذ بداية هذا القرن ، وقد بلغ الاهتمام به أقصى درجاته في الخمس عشرة سنة الأخيرة ، فتناولته في هذه الفترة مئات البحوث التي قام بها باحثون من دول مختلفة ، من الولايات المتحدة ، وإنجلترا ، وهولندا ، والهند ، واليابان . وأسهم عدد من الباحثين المصريين في هذا التراث بما لا يقل عن خمسة عشر بحثاً (١).

والمقصود بالتصلب تلك السمة التي تكشف عن نفسها في مدى السهولة أو الصعوبة التي يلقاها الشخص في إحداث تغييرات في مجرى سلوكه في الاتجاه المناسب وفي الوقت المناسب . هذا هو معنى التصلب في تعريف علماء علم النفس المحدثين . وعلى ذلك فنحن هنا بصدد بعد يمتد بين قطبين ، أحدهما هو التصلب في أعلى درجاته حيث يكاد يتعذر على الشخص إحداث التغيير المطلوب ، والآخر هو المرونة^(٢) الشديدة (أو التصلب في أدنى درجاته) حيث يستطيع الشخص إحداث التغيير المطلوب بلا أدنى مشقة . ويبدو من هذا الوصف للعامل الذي نحن بصدد أنه كان بإمكان العلماء أن يسموه المرونة بدلا من تسميته بالتصلب ، إلا أنهم جروا على تسميته بالتصلب لأن هذا الجانب منه هو الذي استرعى اهتمامهم قبل الجانب الآخر ، شأن كثير من سمات الشخصية الأخرى ، فقد بدأ الاهتمام بها من الناحية التي تعوق حسن التوافق وتتعارض

(١) يطلق على هذا المفهوم بالإنجليزية كلمة rigidity

(٢) flexibility

ومقتضيات الصحة النفسية^(١) ، لأن هذا الاهتمام كان مصدره الأول الرغبة في
تحصيل العلم لخدمة الإنسان .

قياس تصلب الشخصية :

ولكى ترسم في ذهن القارئ صورة واضحة لأحد المواقف التي يكشف
فيها التصلب عن نفسه نقدم مثالا لتجربة واحدة من بين عديد التجارب التي
يجريها علماء النفس في معاملهم . يقدم الباحث إلى الشخص الذي تجرى عليه
الدراسة رسماً معقداً بعض الشيء يشبه المتاهات التي اعتاد الأطفال أن يشاهدوها
في مجلاتهم . ويطلب إليه أن يتابع السير بالقلم في مسالك هذه المتاهة ابتداء من
نقطة معينة لينتهي إلى نقطة أخرى معينة . ويسجل الزمن الذي يستغرقه
الشخص في إنجاز هذا العمل ، وليكن ١٥ ثانية . بعد ذلك يطلب الباحث
إلى الشخص أن يضع فوق عينيه نظارة ذات عدستين منشورتين ، وهي نظارة
معدة إعداداً خاصاً بحيث تبدو للرئيات الناظر من خلالها مقلوبة رأساً على
عقب ، ومن ثم فإن الشخص في تجربتنا إذا نظر إلى المتاهة من خلال هذه النظارة
الايبلت أن يرى عاليها سافلها ، كما أنه يرى يده المسكة بالقلم تتحرك في عكس
لاتجاه الذي تتحرك فيه بالفعل . فإذا كانت حركتها الفعلية تتجه إلى الابتعاد
التدريجى عن جسمه فإن هذه الحركة تبدو له من خلال النظارة متجهة إلى
الاقتراب من جسمه . هنا يشعر الشخص بأن استمراره في الحركة (ليكمل
السير في المتاهة متجهاً إلى النقطة المحددة له) مسألة صعبة ، ويكتشف أن
صعوبتها تزايد بسرعة ملحوظة وكأن خراطة تزداد ثقلاً في كل لحظة عن اللحظة
التي تليها . كما يكتشف أن الصعوبة تبلغ قمتها عندما تقتضيه مسالك المتاهة أن
يغير اتجاه حركة اليد تغييراً شديداً (عند زاوية قائمة أو حادة) ، هنا تبلغ
الصعوبة قمتها ، بمعنى أن الشخص يقين أنه فقد قادراً كبيراً من سيطرته على

(١) وقد أشرنا في الفصل السابق إلى العامل الذي جرى العرف بتسميته « بالمصابية »
وكان من الممكن أن يسمى بالاتزان الوجداني ؛

حركة يده ، فهو يريد أن يحركها ناحية اليمين فإذا هي تتحرك ناحية اليسار ، أو يحاول أن يحركها إلى الأمام فإذا بها تتحرك إلى الوراء . هذا مظهر من مظاهر فقدان السيطرة . ومظهر آخر يعانیه كذلك ، هو أن يحاول أحياناً أن يحركها فلا تتحرك ، وتظل كذلك بضع لحظات كأنما أصيبت بشلل مفاجئ .

وأخيراً فإن هذا الشخص إذا استمر في محاولاته حتى يعبر المتاهة فعلاً يكتشف أن هذا العبور كلفه خسر دقائق أو سبباً ، وربما أكثر من ذلك ، وهي ذات المتاهة التي عبرها في ربع دقيقة حينما لم يكن يضع النظارة على عينيه . فما سبب ذلك ؟ ما سبب هذه الصعوبات التي لا يعرف وزنها الحقيقي إلا من يكابدها فعلاً في تجربة من هذا القبيل ؟ السبب هو أن الشخص عندما ينظر من خلال النظارة ويحاول أن يحرك يده يواجه موقفاً جديداً يتعارض في مطالبه مع مقتضيات مجموعة هامة من العادات التي رسخت لديه على مر الأيام والأعوام ، وأعني هنا تلك العادات التي تنظم التعاون والتآزر بين الإبصار وبين تحريك اليد ، إن الموقف الجديد يعني أن مجموعة العادات القديمة المنظمة لحركة اليد بالتعاون مع الإشارات البصرية لا تنفع الآن ، وبالتالي فلا بد من التخلي عنها (أو عن معظمها إذا تحرينا الدقة في التعبير) وتكوين نمط جديد لتنظيم الحركة بما يناسب هذا الموقف الجديد . ويحاول الشخص ابتداء هذا النمط الجديد ، لكن العادات القديمة لا تتخلي عن سلطانها بسهولة ، فتستمر تتدخل من حين لآخر ، وهذا يدخل الاضطراب الشديد على حركة الشخص ويشير العراقيل أمام استمرارها . هنا بالضبط ، في هذا المظهر ، تكشف سمّة التصلب عن نفسها بدرجات متفاوتة من شخص إلى آخر ، بعبارة أخرى إن الاضطراب الذي يدخله هذا الموقف على السلوك يختلف من شخص إلى آخر ، ويعتبر مقدار الاضطراب عند شخص ما تعبيراً غير مباشر عن درجة تصلبه به . ويقاس هذا الاضطراب بطرق متعددة ، منها تحديد الفرق بين الزمن الذي يستغرقه الشخص

في عبور المتاهة بدون النظارة وبين زمن عبورها من خلال النظارة . ومنها كذلك تحديد الفرق بين عدد الأخطاء التي يرتكبها الشخص أثناء عبور المتاهة تحت كل من الشرطين . وثمة طرق أخرى غير هاتين الطريقتين وأعتقد منهما قليلا .

لكن ليس المهم هنا هو حصر هذه الطرق ، إنما المهم هو النظر فيما تنتهي بنا إليه . وهذا يمكن تلخيصه في حقيقتين : الأولى أن النتائج تختلف من شخص إلى آخر على المتاهة الواحدة . فإذا تصورنا أننا أجرينا هذه التجربة على عشرة أشخاص تحت شروط معملية موحدة فسنخرج غالباً بعشر نتائج متفاوتة ، هذه حقيقة . والحقيقة الثانية أننا إذا كررنا التجربة عدداً كبيراً من المرات على كل شخص من أولئك العشرة تبين لنا أن الدرجات التي ينالها كل شخص في هذه المرات الكثيرة تجمّع (أو تتراوح بين الزيادة والنقصان) في نطاق ضيق حول متوسط ثابت ، وهذا المتوسط يختلف من شخص إلى آخر . هذا المتوسط هو مانسيه بدرجة التصلب لدى الشخص (٢) .

هذا وصف لإحدى التجارب التي يستخدمها علماء النفس في معاملهم لقياس درجات التصلب . وقد حرصت على أن أقدمه بشيء من التفصيل حتى يتاح للقارى أن يبين بأوضح قدر من الرؤيا فصلا من فصول الدراسة العلمية الحديثة لسلوك الإنسان ، ذلك أن المعاينة الواضحة (أو ما يقرب منها) شيء ، ومجرد تلقى القارىء لقدر من المعلومات عن النتائج شيء آخر ، المعاينة من شأنها أن تبث في القارىء قبساً من أسلوب التفكير العلمى الحديث ، من شأنها أن تخطو بالإنسان نحو الاقتناع والمشاركة ، أما معرفة النتائج وحدها فأقصى ما تستطيعه أن تشير في القارىء نوعاً من الدهشة ، وربما جاءت الدهشة ممزوجة بقدر من الإعجاب ، ومع

ذلك يظل القارئ غريباً عن العلم ، ويظل العلم غريباً عن القارئ . وليس في هذا غناء لنا نحن الكتاب والقراء من أبناء الوطن العربي في النصف الثاني من القرن العشرين ، إنما الغناء في الاقتراب من طريق العلم حتى للمشاركة علناً أن نضيف إلى تراث الإنسانية شيئاً يقرب في وزنه مما أضافه رجال من أسلافنا ، كالرازي وابن سينا ، وابن خلدون ومن تبع خطاهم .

أنواع متعددة من التصلب :

على أية حال نعود إلى موضوعنا . إن تصلب الشخصية بالصورة التي أوضحناها في تجربة النظارة ذات العدسات المنشورية ليس سوى جانب واحد من جوانب متعددة للسمة نفسها ، وهو الجانب الذي نسميه بالتصلب الحركي أي التصلب كما يكشف عن نفسه من خلال النشاط الحركي للشخص أو من خلال محاولة تغيير العادات الحركية للشخص . وقد تبين العلماء أن التصلب يمكن أن يكشف عن نفسه من خلال ثلاثة جوانب أخرى للسلوك البشري ، هي جوانب النشاط الحسي ، والوجداني ، والعقلي .

ومعنى ذلك أننا نستطيع أن نتكلم عن تصلب في نشاط الجواس ، وأبسط مثال له ما يعترينا من اضطراب عندما ننتقل من غرفة مضيئة إلى غرفة مظلمة إذ تنقضي فترة قبل أن يزول عنا أثر التكيف السابق مع الإضاءة ، ويتفاوت طول هذه الفترة من فرد إلى آخر رغم توحيد الظروف المحيطة بالشخصين ، ونحن نلخص هذا التفاوت في قولنا إنه تعبير عن درجة تصلب النشاط الحسي لدى كل منهما ، ولهذا الدرجة من الثبات مثل ما لدرجة التصلب الحركي . وكذلك نستطيع أن نتكلم عن تصلب وجداني ، عندما نواجه تعاوناً بين الأفراد في سربة لانتباه من حالة انفعالية معينة كالغضب أو الحزن أو

السُرور والعودة إلى المستوى الذي اعتاد كل منهم الاستقرار عليه في حياته اليومية^(١).

وأخيراً تتكلم عن تصلب عقلى أو فكرى عندما نبدأ التفكير في حل مشكلة معينة ، (أيما كان ميدانها : العلم ، أو الفن أو الحياة الاجتماعية) . ثم نكتشف بعد قليل أننا أسرى زاوية معينة للنظر لا يستطيع عقلنا الفكاك منها ، ونكتشف ذلك بوضوح عندما نستمع إلى شخص آخر يعرض علينا محاولته لحل هذه المشكلة فإذا هناك وجهة نظر أخرى ممكنة ، وعندئذ يتغير المشهد تغيراً كبيراً .

العلاقة بين أنواع التصلب :

هنا يطفر على السطح سؤالان على جانب كبير من الأهمية :

أولهما : يتناول ما عساه أن يوجد من علاقة بين هذه المظاهر الأربعة لتصلب الشخصية . هل تتكاتف هذه المظاهر أو تترابط فيما بينها ؟ بعبارة أخرى ، إذا سجل شخص درجة مرتفعة على مقياس لتصلب الحركى ، فهل يحق لى أن أستنتج من ذلك أنه سوف يسجل درجات مرتفعة على مقياس المظاهر الأخرى لتصلب ؟ هذا سؤال . والسؤال الثانى يتناول الفائدة العملية أو التطبيقية لهذه الدراسات وما انتهت إليه من نتائج ، ماذا نفيد منها وكيف ؟

أما السؤال الأول . فالإجابة عليه بالنفى . إن هذه الأشكال الأربعة لتصلب مستقلة عن بعضها البعض ، وبالتالي يكون من الخطأ أن أحكم بأن

(١) هذا الكلام لا ينق أن وراء استمرار هذه الحالات الاتقالية أسباباً عضوية معينة ، غير أننا لا نتناول للوضوع هنا من هذه الزاوية . ولكننا نتناوله من زاوية مطابقة هذه التفيرات الوجدانية لمتضيات التوافق أو لإعاقها لهذا التوافق .

فلاناً سيكشف عن درجة مرتفعة من التصلب في نشاطه الحسى أو الوجدانى أو العقلى لمجرد أننى أعرف أن مستوى التصلب لديه مرتفع فيما يتعلق بنشاطه الحركى ، أو أن أبدأ من أى جانب من هذه الجوانب لأستنتج شيئاً عن التصلب فى أى جانب آخر .

إن كل ما أستطيع أن أفعله دون التورط فى الخطأ هو أن أمتد باستنتاج من شكل من أشكال السلوك الحركى إلى شكل للسلوك الحركى كذلك ، من كان مرتفع التصلب على أحد هذه الأشكال فهو مرتفع التصلب على الأشكال الأخرى . لكن هذا يظل صحيحاً داخل دائرة النشاط الحركى فقط ، أو داخل دائرة النشاط الحسى ، أو داخل دائرة النشاط الوجدانى ، أو النشاط العقلى ، كل على حدة ، أما التنقل من دائرة إلى أخرى فلا يجوز .

الفائدة العملية لدراسات التصلب :

ننتقل إلى السؤال الثانى : ماذا نفيد من هذه البحوث وكيف ؟

أما عن الفائدة نفسها فهى لا تختلف فى جوهرها عن الفائدة التى نجنيها (أو هكذا نرجو) من تطبيقات العلوم عامة : مزيد من سيطرة الإنسان على مصيره . فإذا أردنا أن نحدد بالضبط ما نعنى بهذه العبارة بالنسبة لموضوعنا هذا الذى نحن بصدده فثمة مجالان لا بد من الحديث عن كل منهما بما يوفيه بعض حقه ، أولهما مجال الصناعة والإنتاج وما يتعلق بهما ، والثانى مجال التوافق مع النمط الأساسى للحياة الاجتماعية الراحنة .

سأذكر مثالا بسيطا يواجهنا بأشكال مختلفة فى حياتنا اليومية ، قيادة السيارات فى شوارع المدن التى يشتد ازدحام السكان فيها (وقد بدأت هذه المبالاة تتخذ هيئة المشكلة الحادة فى عدد من مدن الشرق الأوسط العربى) .

بدون الدخول في تفاصيل فنية لا يسمح المقام بها ، هناك نقطة يجب التفكير فيها والتدبير لها ، ونعني بها : الأسلوب الذي يواجه به قائد السيارة للمواقف التي تفاجئه على غير توقع منه . ماذا يفعل القائد عادة ؟ هذه ليست بالمشكلة الهينة ، ذلك أن نسبة كبيرة من الحوادث تقع لارتفاع درجة التصلب الحركي أو التصلب الإدراكي لدى القائد . إن السرعة التي يبرز بها الموقف المفاجيء تقتضى سرعة مكافئة لها في تغيير السائق لوصع قدميه . وفي توجيه عجلة القيادة ، وربما في عدد من الحركات الأخرى المناسبة . وهذا ما يعجز بعض قائدى السيارات عن إنجازه بطريقة محكمة . فإذا وسعنا زاوية النظر قليلا تبين لنا أن هذه المشكلة لا تقتصر على قيادة السيارات وحدها ، بل تمتد لتشمل أعمالا أخرى كثيرة يتطلبها التقدم الآلى الحديث ، بعضها بالغ الخطر مثل قيادة الطائرات ، والعمل في أبراج المراقبة ، وفي محطات الرادار . والبعض الآخر لا يمكن التقليل من شأنه ، وإن لم يكن يثير في نفوسنا من المشاعر ماثيره تلك الأعمال السابقة . ونحن نعني هنا أنواعا من الأعمال لا حصر لها ، في ميادين الصناعة الحديثة .

في هذه الميادين جميعا نستطيع بحوث التصلب أن تكون ذخيرة في أيدينا نقلل بها من احتمالات الضرر ، ولن يكلفنا ذلك سوى تطبيق بضعة مقاييس للتصلب على الأشخاص المتقدمين لهذه الأعمال ، ثم توجيه هؤلاء الأشخاص بما يتفق ودرجاتهم على تلك المقاييس . على أننا إذا أمعنا النظر في الموضوع أكثر من ذلك تبين لنا أن بحوث التصلب بنتائجها التي عرضنا لها لن يقتصر الأمر بها على أن تفيدنا في دفع الضرر فحسب ، إذ يكفي أن نفكر فيما يمكن أن يعود على المجتمع من المحاولة الجادة للإفادة من قوى المرونة الفكرية العالية (أى قوى التصلب الفكرى المنخفض) ، أى كسب يجنيه المجتمع عندما يعرف كيف يعثر على هؤلاء الأشخاص ليعهد إليهم بتطوير بعض عمليات الإنتاج !

نعم ستكون هناك نسبة من الخطأ في نتائج مقاييسنا^(١) ، وبالتالي فيما نرتبه عليها من خطوات . هذا صحيح . ولكن الخطأ بهذه الصورة شيء ، والتخبط أو السير على غير هدى شيء آخر . ذلك فيه الكفاية فيما يتعلق بالمجال الأول . فماذا عن المجال الثاني ؟

إحدى المشكلات الكبرى التي يواجهها إنسان العصر الحديث هي مشكلة التغير السريع الشامل فيما يحيط به . وعندما تكلم عن الإنسان في هذا السياق نقصد الإنسان كفرد وكمجتمع . حقاً إن التغير نفسه ، أعنى تغير مقومات البيئة الطبيعية أو الاجتماعية أو الاثنين معاً ليس جديداً على الإنسان ، إنه هو الشيء الذي اعتاده الإنسان على مر التاريخ . وقد تعلم أن خير طريقة يواجه بها التغير فيما يحيط به هي أن يحدث في نفسه (في عاداته ، وفي قيمه ، وفي وجهات نظره) من التغير ما يناسب الأشكال الجديدة للبيئة . وسأدته على ذلك مرونة فطرية في قدراته واستعداداته يبدو أنها تفوق أى قدر من المرونة تجود به الحياة في أى مستوى آخر من مستوياتها^(٣) . إلا أن التغير الذي يواجهه إنسان العصر الحديث ، وخاصة في بيئته الاجتماعية ، يفوق كل تغير سابق من حيث السرعة والشمول . وأمام هذه الحقيقة أصبح حتماً على الإنسان أن يواجه الحياة برصيد من المرونة أكبر بكثير مما اعتاد آباؤنا أن يواجهوها به . قد يقال إننا نجتاز الآن مرحلة حرجية في تاريخ الإنسانية ، وإن العالم صائر إلى قدر لا بأس به من الاستقرار ، ولعل هذا القول أن يكون صحيحاً ، ولكن ماذا عن الأجيال الحاضرة والقادمة في المستقبل القريب قبل أن يتحقق هذا الاستقرار ؟ ماذا عن النشء الذين يبدأون حياتهم الآن والذين سيبدأونها بعد قليل ؟

هنا نستطيع أن نأمل في العلم أن يلمنا بعض الحكمة والرشاد . هنا نستطيع

(١) كما هو الحال في أى مقياس في أى فروع من فروع المعرفة العلمية .

أن نرجع إلى بعض بحوث الشخصية ، وخاصة ما كان منها يدور حول عامل المرونة والتصلب . تنشئة الصغار ، تلك هي البداية المنطقية . يجب أن تقوم هذه التنشئة على خطة زشيلة تهتم أول ما تهتم بتزويدهم بالقدر اللازم من المرونة . كل ما من شأنه أن يرفع من درجة التصلب في شخصية النشء . ينبغي الإقلال منه ، وخاصة ما كان يمس التصلب الوجداني ، لأن آثاره تقرب إلى كثير من وظائف الشخصية وإلى جبهات التقائها مع المجتمع بوجه خاص . (يكفي أن نفكر فيما تتطلبه أشكال الحياة الجديدة من تغيير في بعض القيم التي ألفناها) . وليس ثمة ما يدعو إلى الخوف هنا من أن نخلط بين التصلب والثابرة ، فالثابرة سمة تختلف كثيراً عن التصلب ؛ وقد أجريت عليها كذلك عدة بحوث تجريبية من شأنها أن تزيل اللبس وتضع الأمور في نصابها . اللهم أننا نتكلم هنا عن التصلب كسمة ذات معالم محددة . هذه السمة يجب ألا تتاح لها فرصة الاستبداد بأبنائنا .

وكيف يكون ذلك ؟ بمقاومة العوامل المهيئة لها . وما هي هذه العوامل ؟ نحن نعرف الآن عاملين : أحدهما انغلاق بعض مسالك المعرفة . والثاني انعدام الشعور بالطمأنينة .

أما الأول فقد عرفناه من خلال عدد من التجارب القيمة الذكية ، أجريت على مجموعات من الأشخاص المصابين بإصابات مختلفة من شأنها أن تعطل في كل مجموعة منهم إحدى الحواس ، وبالمقارنة بين مستوى التصلب الوجداني الشائع بينهم وبين نظيره لدى أشخاص لم يصابوا بشيء من هذا القبيل تبين أن المصابين أكثر تصلباً من الأسوياء ، ثم تبين أن المصابين بالصمم بوجه خاص هم أكثر الفئات تصلباً . والتفسير المباشر لهذه النتيجة أن انغلاق إحدى الحواس يعني تضيق عالم الشخص بمقدار يعادل بمقدار الخبرات التي كان من الممكن أن تسمع

تعليقات تفصيلية

(١) ص ٢١٤ : نذكر من أسماء هؤلاء الباحثين الأسماء الآتية :
سمير نعيم ، صفاء الأعسر ، عبد الحليم محمود ، كمال إبراهيم مرسى ، محمد فرغلي ،
مصرى عبد الحميد ، ومصطفى سوف .
وبحوثهم جميعاً تجريبية ، وبعضها منشور .

(٢) ص ٢١٧ : ذكر بلاتونوف K. Platonov (ص ١٠٥) تجربة النظارات ذات العدسات
المنشورية هذه ولكن بصورة أعقد . وقد أورد هنا التجربة كما أجراها عالم النفس
النساوى فريزمان لاذ جعل يرتدى هذه النظارات أيا ما متوالية ولا يخلعها إلا عند
النوم . وبالتالي ظل يرى كل شيء مقلوباً لمدة معينة ، ثم تحقق لديه نمط جديد من
التوافق فأصبح يرى (بواسطة هذه النظارة نفسها) كل شيء معتدلاً .

قول إن هذه التجربة أعقد من التجربة التي ذكرناها في متن الكتاب لطول
المدة التي ظل فريزمان يرتدى فيها النظارة ، ولأنه لم يقتصر بها على مشاهدة مشهد
واحد (كالنقطة في حالتنا) ، ومع ذلك فتجربة فريزمان نستطيع أن نفقد منها إلى
قياس جانب معين من جوانب تصلب الشخصية هو تصلب الحسى أو تصلب الإدراكى
الحسى (أى عجز الشخص نسبياً عن تغيير بعض عاداته) وذلك بتحديد المدة التي يستغرقها
الشخص منذ بدء ارتداء النظارة حتى بدء رؤية الأشياء معتدلة (بعد أن كانت
مقلوبة) . وبطبيق هذا الاختبار على عدد من الأشخاص سوف نكتشف صدق
القوانين التي ذكرناها في متن الكتاب وتتلخص في :

وجود فروق فردية ، ووجود متوسطات ثابتة للأفراد .
انظر :

Platonov, K. *Psychology as you may like it*,
Moscow : Progress Publishers, 1965.

(٣) ص ٢٢٢ : يمكن الرجوع في مسألة المرونة الفطرية هذه إلى الجزء الأول من البحث الآتى :
سوف (مصطفى) الأسس النفسية للتكامل الاجتماعى ، القاهرة : دار المعارف ،
الطبعة الثانية ١٩٦٠ .

(٤) ص : نغير هنا إلى ما تبين لنا في بعض بحوثنا التجريبية التي أجريت في مصر من أن
درجة التوتر النفسى [وهى مظهر من مظاهر تصلب] تلتقى مع مقاييسه المختلفة
على عامل عام واحد كما أوضحت صفاء الأعسر في رسالتها للماجستير ، وهو ما أوضحه
كذلك رنجلان . انظر :

« دراسة تجريبية للفروق الجنسية في الجمود » ، رسالة ماجستير ، جامعة
عين شمس، أبريل ١٩٦٤.] درجة التوتر النفسى هذه ترتفع بصورة جوهريّة عند
الجماعات الهامشية في (ظروف البيئة المصريّة) كالمراهقين والمسيحيين والإماء عنها
لدى الراشدين والمسلمين والذكور على التوالي . كذلك تبيّن أنها ترتفع بصورة
جوهريّة عند أبناء الطبقة المتوسطة الدنيا إذا قورنوا ببيئات مكثّفة لهم من أبناء
الطبقة المتوسطة العليا .

الفصل الثالث

المثابرة

مقدمة — المثابرة كما ندرسها في المعامل — معلوماتنا الراهنة — تربية المثابرة .

مقدمة :

من أمتع الدراسات في علم النفس الحديث دراسات النبوغ والعبقرية . ومن أمتع الطرق في التي تتبع في هذه الدراسات طريقة الاتصال بالنابعين أو العباقرة اتصالاً مباشراً ، واستقصاء العوامل المختلفة في حياتهم وأساليب تفكيرهم وسمات شخصياتهم . أما عن النتائج فقيمتها كبيرة سواء أكان تقويمنا إياها بميزان المعرفة البحتة ، أم كان بميزان التطبيق والفائدة العملية .

أسوق هذه المقدمة لأمهد بها لذكر دراسة من هذا القبيل قام بها أستاذ من أئمة علم النفس الحديث . هو العالم الألماني ماكس فرتهايمر M. Wertheimer على إمام من أئمة الدراسات الطبيعية والرياضية الحديثة ، هو ألبرت أينشتاين A. Einstein . كان كل منهما يكن احتراماً عميقاً للآخر ، ومن ثم فقد أدرك فرتهايمر أنه إذا تمكن من البحث في بعض جوانب هذا العقل الممتاز في ذلك مغنم كبير لبحوث التفكير المبدع ، وبالتالي فالحالة جديدة بأن تتحمل في سبيلها ما تنطوي عليه من مشقة . وأدرك أينشتاين أنه بتطوعه كموضوع للدراسة يتناول له عالم جاد من علماء السلوك إنما يواصل السير في طريقه الذي اختطه لنفسه ، كان هو الفاعل لفعل المعرفة فأصبح أداة من أدوات هذا الفعل ، وكان يمارس فعل الاكتشاف فأصبح مادة له ، المهم أن الطريق في جوهره واحد ، وهو طريق

التقدم برسالة العلم بمعناها الشامل العميق.

وهكذا بدأت الدراسة سنة ١٩١٦ واستمرت بعد ذلك لسنوات عديدة .
وفي سنة ١٩٤٣ أتم فرتهايمر إعداد التقرير عن هذه الدراسة للنشر ، وجاء
التقرير زائراً بمحقق تثير الإعجاب بالفاحص والفحوص على السواء ؛ كيف تبدأ
الكشوف العلمية ثم تنمو ، كيف يبدأ النبوغ ثم يرتقى ، كيف تختلط الأمور
ويضطرب المشهد كله أمام العقل أثناء بحثه عن حل جديد ، وكيف يقف العقل
أمام هذا الاختلاط والاضطراب ، هل يفكر منه بسرعة ويصطنع أى حل يخدع
به نفسه ليتحقق له بذلك قدر من الاستقرار قوامه الواد والبلادة ، أم يتحمل
ما يشيذه هذا الاضطراب من قلق يشبه الحوار يقض مستقره لكنه في الوقت
نفسه يعي طاقته في سبيل الوصول إلى حل أصيل يعيد بناء المشهد بصورة
أفضل ، ثم هل يأتي مفتاح الحل نتيجة لمغامرة فكرية لا فرق بينها وبين مغامرة
المغامر قد تصيب وقد تخيب ، ثم ماذا يحدث عندما ينتظم جزء من المشهد نتيجة
لهذا الحل ولا ينتظم الجزء الباقي . . وهكذا يمضي التقرير ، سلسلة من الأسئلة
تترتب عليها سلسلة من الإجابات تتقدم ببصيرتنا في مزيد من الكشف عن
جنيات من العقل لم نكن نحلم بوجودها (١) .

على أننا لن نعرض في هذا المقال لهذه الكشوف ومساالكها ، فلست هنا
في مقام الحديث عن عملية الإبداع العلى بكل مقوماتها ، إنما نحن بصدد
الحديث عن سمة معينة من سمات الشخصية ، هي سمة المثابرة ، وعلى هذه السمة
سوف نركز هذا الفصل بأكمله . والذي يسترعى الانتباه حقاً أنها تقوم كعنصر
أساسي في بناء القصة التي ترسم في أذهاننا عن عبقرية العالم العظيم .

يقول فرتهايمر في أحد مواضع هذا التقرير : « بدأت المشكلة (يعني
المشكلة العلمية) في ذهن أينشتاين عندما كان عمره ستة عشر عاماً وكان

عندئذ تلميذا في المدرسة الثانوية . . . وظل مشغولا بها بصورة عنيفة لمدة سبع سنوات .

وفي موضع آخر من التقرير يقول أينشتاين نفسه : « طوال هذه السنوات جميعاً كنت أشعر بما يمكن أن تسميه شعوراً بالاتجاه . شعوراً بالمضي قدماً صوب شيء معين . بطبيعة الحال من العسير على أن أعبر عن هذا الشعور تعبيراً لفظياً ، ولكن هذه كانت حالتي فعلاً ، ولا بد من التمييز بوضوح بين هذه الحالة وبين الاعتبارات التي تلت ذلك خاصة بالصورة العقلية للحل . »

هذا هو عنصر المثابرة كما تعرفه قواميس اللغة ، المثابرة على الأمر للمواظبة عليه . أى للداومة . وهو ما فعله أينشتاين . واطب وثار على التفكير في اتجاه محدد . وهو كذلك ما فعله غيره من أئمة الفكر والعمل في تاريخ الإنسانية . وإذا نحن فتشنا في بطون بعض الكتب ، كتب الرسائل والسير الخاصة ، سير النابهين في العلوم أو الفنون أو الإصلاح الاجتماعي ، سواء ما كتب عنهم أو ما كتبوه بأنفسهم ، أقول إذا نحن بحثنا ونقينا في هذا النوع من المؤلفات فسنجد مالا أول له ولا آخر من الشواهد على أهمية الدور الذي تقوم به سمة المثابرة في حياة هؤلاء النابهين .

المثابرة كما ندرسها في العامل :

ولكى نقرب قليلاً من جو الدراسة العلمية للمثابرة يحسن بنا أن نعرض لنماذج من المواقف التجريبية التي يستعين بها الباحثون ، يستثيرون بها هذه السمة في ظل ظروف تمكنهم من دراستها دراسة موضوعية مدققة . فإذا فرغنا من ذلك تقدمنا نحو النظر في جملة المعارف التي جنيناها نتيجة لهذه الدراسة ، وما يمكن أن تعود به علينا من منفعة عملية في حياتنا اليومية .

الصورة العامة لموقف الدراسة كما يصطفيه العلماء المحربون تكون على النحو الآتي : يلجأ هؤلاء العلماء إلى تكليف عدد من الأشخاص (الذين يتطوعون لإجراء التجارب عليهم) بأعمال معينة تكتنفها بعض للشقة بصورة أو بأخرى . وبقدر استمرار الأشخاص في أداء هذه الأعمال والسير بها نحو الهدف المرسوم لهم رغم صعاب الطريق تكون درجة كل منهم على سمة المثابرة . هذا هو التخطيط الأساسي للصورة ، وما زاد على ذلك فهو على سبيل الصقل والتهذيب ، ما زاد على ذلك فهو صناعة العلم . احتياطات منهجية يتعلمها كل طالب علم حتى لا يتورط في مزيد من الثقة فيما يخرج به من آراء وأحكام ، أو في اندفاع نحو قدر من التعميم يتجاوز ما تبيحه حدود التجربة . وربما كان من أهم الاحتياطات التي يتخذها الباحثون في موضوع المثابرة محاولتهم أن يجروا بحوثهم على أنواع متنوعة من الأعمال يختلف نسب كل منها من عناصر الفكر والحركة ، فهذه مسائل رياضية والغاز أقرب إلى أن تتطلب نشاطاً فكرياً خالصاً ، وتلك مشكلات يستوى فيها ما تقتضيه من أقدار من الفكر والحركة ، ولا بد للشخص من أن يتردد بينهما جيئة وذهاباً في كل خطوة بخطوها نحو الحل المناسب ، ونوع ثالث من الأعمال يتضاءل فيه الجانب الفكري بصورة واضحة حتى ليكاد يتلاشى إلى جانب الجهد البدني للطلوب (من هذا القبيل الضغط باليد بقوة معينة على دينامومتر * أطول مدة ممكنة) . كذلك تنوع الأعمال من زاوية القدرات العقلية التي تتطلبها كل عمل منها ، وتنوع من حيث ما تقتضيه من حركات تستلزم نشاط بعض أعضاء الجسم دون البعض الآخر ، وتنوع من حيث ما يكتنف أداؤها من تشويق أو إقلال . . . إلى آخر هذه الاعتبارات جميعاً .

* squeeze dynamometer جهاز لقياس قوة قبضة اليد .

هنا يحسن بالقارىء أن يتوقف قليلا ليدقق النظر فى بعض نقاط تتعلق بهذه الضروب من النشاط ووزنها كأساس نقيم عليه معرفتنا :

النقطة الأولى تتناول هذا التنوع ، لماذا يحرص الباحثون عليه ؟ ليست المسألة مجرد احتياط ضد التسرع فى التعنيم ، وليست المسألة مجرد استقراء لعدد كبير من المشاهدات للنوعة كما هو الحال فى فروع العلم المختلفة . هناك شىء آخر يختص به البحث فى بناء الشخصية . علمتنا خبرة البحث فى ميداننا هذا أن بعض خصال الشخصية رهن بنوع العمل الذى يؤديه الشخص ، أو بالأحرى بنوع الموقف الذى يواجهه ، فى حين أن البعض الآخر عام يفصح عن نفسه فى معظم مواقف الحياة . علمتنا خبرة البحث فى هذا الميدان أن بعض ما نسميه سمات الشخصية ليس كذلك فى واقع الأمر ، إنما هو فى الواقع سمات المركب اللؤلؤى من « هذه الشخصية فى هذا الموقف » . وقد عرفنا مثالا لذلك فى حديثنا فى الفصل السابق عن سمة التصلب ، فهى من هذا النوع إلى حد ما ، الشخصية التى تبدى درجة عالية من التصلب عندما تواجه عددا من الأعمال الحركية ، قد لا تبدى مثل هذه الدرجة ولا ما يقرب منها عندما تواجه الأعمال العقلية . لذلك لانستطيع أن نتحدث عن « تصلب الشخصية » هكذا على وجه الإطلاق ، بل لابد من أن نقرن ذكر التصلب بتحديد طبيعة الموقف الذى يواجه الشخص .

من هذا الدرس ومن دروس أخرى مشابهة له تعلم الباحث الحديث أن يسأل نفسه السؤال الآتى كلما قصد إلى سمة يريد دراستها : أهذه سمة عامة أم سمة خاصة ضيقة الحدود ؟ أهى سمة ترجع إلى بناء الشخصية ومكتسباتها القديمة ، جزء من عدتها التى تواجه بها مواقف الحياة المختلفة ، أم هى أقرب إلى رد العمل الذى يتشكل معظمه بناء على طبيعة العمل أو الموقف الذى يثيره ؟

لذلك اتجه دارسو المثابرة إلى تنويع الأعمال على نحو ما أوضحنا .

ننتقل الآن إلى النقطة الثانية ، ومؤداها بأى حق أو على أى أساس منطقي ننتقل من العمل إلى الحياة ؟ هل يمكن القول بأن هذه الأعمال التى يصطنعها الدارس فى معمله شبيهة بالأعمال التى تواجه الناس فى حياتهم الواقعية ؟ وهل الناس يواجهون هذه الأعمال فى العمل كما يواجهونها فى الحياة بكل تعقيداتها ؟ كيف يسوغ الباحث لنفسه أن يخرج من معمله بما يسميه معرفة موضوعية بقوانين السلوك . والخبرة البشرية مدعيا أنها تصدق خارج العمل كما صدقت بداخله ؟

هذه هى النقطة الثانية فى صيغة أسئلة تراود بعض الأذهان أحيانا ، وهى أسئلة لا تخص دراسات المثابرة وحدها ، لكنها تمتد لتنفذ إلى صميم منطق الدراسات العلمية التجريبية للسلوك فى جميع جوانبه . ولا جدال فى أنها نقطة جدية بأن يفرد لها بحث بأكمله حتى نستطيع أن ننقل إلى القارئ مجموعة الاعتبارات الأساسية التى يستند إليها علماء النفس فى عملهم هذا . ولكن إلى أن يقدر لهذا البحث أن يكتب يمكن توضيح الأمور على النحو الموجز الآتى : إن الدارسين لموضوع كموضوع المثابرة (أو لأى موضوع آخر فى علم النفس) إنما يستندون فى أسلوب عملهم إلى عدد من الدعائم الأساسية ، يهمنها فى هذا السياق دعامتان : الأولى فكرة العينة النقية ، والثانية فكرة التنبؤ .

كيف يكون ذلك ؟ نبدأ بفكرة العينة النقية . إن الأعمال التى ينتجها الباحثون ليواجهوا بها الأشخاص فى المعامل إنما يراعون فيها أن تكون عينات نقية (أو على درجة لا بأس بها من النقاء) لجوانب الأعمال التى يقوم بها الناس فى مواقف الحياة خارج المعمل ، والهدف المباشر من ذلك هو تيسير الدراسة وتفسير الاستنتاج . وثمة طرق معروفة لتحليل معظم أعمالنا ومعرفة مقوماتها

الرئيسية ثم انتخاب ما نريده من بين هذه القومات وتقديم هذا الجزء الذى انتخبناه (وحده دون غيره) داخل العمل ، غير أن المقام لا يسمح هنا بشرح هذه الطرق (٢) .

المهم أن كوننا هنا بصدد عينات نقية أو شبه نقية يستتبع بالضرورة أن تكون أقل تعقداً من أعمالنا فى صورتها الطبيعية ، ويستتبع غالباً أن تكون أصغر حجماً من الأعمال كما نمارسها فى حياتنا العادية . ومعنى ذلك أن السلوك البشرى الذى نتخذه موضوعاً للدراسة العلمية داخل العمل ليس صورة طبق الأصل مما هو عليه خارج العمل . هذا صحيح ولا مرء فيه . لكن هذا الفرق لا يبرر القفز إلى استنتاج أن المعرفة التى نحصلها نتيجة لهذا النوع من الدراسة لا تقرّبنا إطلاقاً من المعرفة بقوانين النشاط الإنسانى كما يحدث فى واقع الحياة . وإلا وجب علينا تمشياً مع هذا المنطق نفسه أن نرفض جميع نتائج العلوم الطبيعية على أساس أنها أولاً وقبل كل شئ ، نتائج مستخلصة من التجريب على عينات (نقية نسبياً ، وصغيرة الحجم) من المادة ومظاهر الطاقة المختلفة .

ولكن لم لانرفض هذا ولا ذاك ؟ لسبب رئيسى نعتد عليه ونعمل به جميعنا ولكن مع اختلاف فى درجات الوضوح التى نكتنفه فى أذهاننا . خلاصة هذا السبب أننا نعتبر المحك الحقيقى لقيمة الجهود التى يبذلها العلماء فى سبيل الوصول إلى المعرفة الدقيقة الصادقة هو أن تصح تنبؤاتهم . (ثم ما يمكن أن يقام على هذه التنبؤات من تطبيقات) .

ليس المحك إذاً هو أن يكون ما يدور داخل العمل صورة فوتوغرافية لما يحدث خارج العمل ، بل على الضد من ذلك إن سر عظمة المنهج العلمى وجوهر عبقريته هو فى اكتشاف هذا الطريق : نركز جهودنا على جزء أو عينة محدودة من أى جانب من جوانب الواقع المحيط بنا فنكتشف خصائصها ، ثم عينة

لجانب آخر فنكتشف خصائصها كذلك ، ومن حين لآخر نخرج ببعض التنبؤات التي تتخذ صورة تطبيقات عملية تتوقع لها أن تؤدي إلى نتائج ملموسة ، فإذا صدق تنبؤنا وأتت التطبيقات بهذه النتائج كان في ذلك ما يطمئننا على جدوى جهودنا السابقة . وعندئذ نعود إلى معاملنا نواصل الجهود حيث توقفت ، ثم نعود بعد مرحلة معينة من الجهود الجديدة فننتبأ ونطبق ، وهكذا . وكثيرا ما يكشف هذا التنبؤ والتطبيق عن عيوب في أفكارنا وفي تجاربنا كما مارسناها داخل العمل ، فندخل عليها من التصحيح ما يجعلها أقدر على حمل عقولنا نحو مزيد من المعرفة الصادقة بالواقع . هذا هو الطريق الذي يتبعه العلماء في أى فرع من فروع البحث ، وهو الطريق الذي تتبعه في دراسة أى مظهر من مظاهر الحياة النفسية ، وهو الذي يخول لنا أن نعتبر دراسة الأعمال البسيطة المصغرة داخل العمل مؤدية بنا في نهاية المطاف إلى مزيد من المعرفة بالأعمال المعقدة كما يمارسها الناس في حياتهم الواقعية وبالقوانين التي تنظمها .

وأخيرا تأتى النقطة الثالثة ؛ وخلاصتها أن عينات الأعمال التي يصطنعها الباحثون لدراسة موضوع الثابتة لابد من توافر شرط معين فيها وهو ألا تكون لها نهاية طبيعية تفرض نفسها بسرعة على الشخص الذي يؤديها . فإذا كانت هذه الأعمال مثلا مسائل رياضية أو مشكلات ميكانيكية أو ألفازا نطلب إلى الشخص إيجاد حل لها فنحن نراعى في اختيارها أن تكون أصعب بكثير من أن يستطيع الشخص بمستواه العقلي الراهن أن يحلها ، بل وكثيرا ما يراعى في المسألة أن تكون غير قابلة للحل (على ألا يعرف الشخص ذلك مقدما) وبذلك تتاح الفرصة لظهور قدرة الشخص على الاستمرار في المحاولة ، وننتظر لنرى إلى أى مدى سوف يستمر . وقد نختار أفعالا لإنهاية لها بطبيعتها ، كأن نطلب إلى الشخص القيام بحركة معينة أو اتخاذ وضع جسمى معين أطول مدة ممكنة .

مثل هذه الأعمال من شأنها أن تكشف عن قدرة الشخص على الاستمرار في عمل معين ، رغم كثير من المشاق العقلية والبدنية ، ورغم ما قد يشيره العمل بطبيعته من ضيق وملل .

هذه هي المثابرة ، وهذا هو أسلوب دراستها كما يمارسه علماء النفس في معاملهم ، فماذا عن النتائج التي توصلوا إليها ؟

معلوماتنا الراهنة :

لكل علم حاضر يختلف قليلاً أو كثيراً عن ماضيه وعن مستقبله . وخير صورة ترسم للمعرفة في الذهن بأى قدر وبأى نوع مما نسميه بحقائق العلم أو بجزئياته صورة يبدو العلم فيها على أنه بناء متصل النمو ، ما نعرفه اليوم سوف ينمو غداً ، وفي هذا النمو سوف يعاد تشكيله في ظل إطار أ كثر شمولاً . تلك عملية شبيهة بالنمو في أى كائن حي ، في الإنسان مثلاً ، الطفل لا يبقى طفلاً يضاف إليه زيادة في طول ساقيه وذراعيه ، وفي عرض رأسه ومنكبيه ، لكن الطفل يتحول إلى راشد ، تظل فيه بضع خصائص كانت تصحبه في طفولته وقد ميزتها عن طفولة أى كائن آخر ، ومع ذلك فإن شكلها ووزنها في البناء يتغير قليلاً أو كثيراً . هكذا الحال في علمنا ، مانقوله اليوم ليس هو الحق كل الحق ، ومع ذلك فهو جزء من الحق ، نعرفه اليوم ، وسوف يتعدل شكله ووزنه في البناء الكلى أثناء النمو غداً .

لست أدعو بهذا القول إلى أن يتزود القارئ مسبقاً بنظرة الشك المطلق في قيمة ما سأنقله إليه من معلومات ، ولكن أرى أن أمانة القلم تحتم على أن أزود القارئ بالإطار الذهني الصالح لحسن تلقي هذه المعلومات . إنها القدر من الحقيقة الذي استطاع علمنا اليوم أن يظهرنا عليه . وغداً سوف يدخل

هذا القدر كجزء في بناء أكبر ، وسيقتضى البناء عندئذ إدخال بعض التعديلات على هذا الجزء لكي يتحول من معرفة الامس إلى معرفة ملأمة لليوم الجديد .

فماذا نعرف إذا عن سمة المثابرة الآن ؟

أولا : نعرف أنها سمة عامة ، لا تتوقف على نوع العمل الذي يؤديه الشخص بقدر ما تتوقف على الشخص نفسه . فإذا أردنا أن نترجم هذه الحقيقة إلى لغة الحياة العملية فمعناها أننا إذا شاهدنا شخصا يبدي قدراً كبيراً من المثابرة أثناء أدائه عملاً ما فنحن على صواب عندما نتنبأ بأنه سيكون مثابراً كذلك إذا ما تقدم لإنجاز أعمال أخرى . ومع ذلك ينبغي لنا أن نعرف حدودنا فلا نحمل الأمور أكثر مما تحتمل . ينبغي لنا ألا نشعر بأن هذا التنبؤ سوف يصدق مائة في المائة . والواقع أنه يندر أن يصدق تنبؤ علمي واحد بهذه الدرجة ، هذه هي السمعة الكاذبة للعلم ، والهالة الخادعة التي تحيط به في نفوس محبيه من غير الممارسين له ، فيما يعرف الممارسون أن صدق التنبؤ في مثل حالتنا هذه مسألة احتمال فحسب ، وهو احتمال بدرجة عالية فعلاً لكنها لا تصل إلى الكمال . ويعرف هؤلاء الممارسون أيضاً أن هذا القدر من المعرفة في الوقت الحاضر يعني درجة ملحوظة من التقدم في سبيل التبصر بقوانين السلوك البشري وحسن التدبير له ، أن أستطيع المفاضلة بين شخصين على أساس تنبؤ علمي بأن زيدا سوف تغلب عليه المثابرة أكثر من عمرو يعني أنني أستطيع التقدم نحو مزيد من ترشيد الحياة بدلاً من تركها نهياً لعبث قوى تجهلها .

مستوى الشخص على مقياس المثابرة إذا سمة عامة ، هو جزء من عدة الشخص يواجه بها مواقف الحياة المختلفة . ثم إنها سمة ثابتة في الشخص الراشد إلى حد كبير ، بمعنى أننا إذا أتينا بعشرة أشخاص وكلفنا كلا منهم بعدد من الأعمال واستطعنا من خلال أدائهم هذه الأعمال أن نرتبهم نزولاً أو صعوداً

بحسب متوسط ما يديه كل منهم من مثابة في أداء هذه الأعمال ، ثم كلّفناهم بأعمال مماثلة بعد شهر أو أكثر قليلا وأعدنا ترتيبهم حسب مثابة كل منهم فلن نجد فرقا يذكر بين الترتيب الأول والترتيب الثانى ، سيظل في المقدمة من كان في المقدمة من قبل ، وسيظل في المؤخرة من كان الأخير من قبل ، ولن تتغير كثيرا مراتب الأشخاص في الموضع المتوسطة .

ومرة أخرى ليس ثمة ما يبرر تحميل الأمور أكثر مما تحتمل ، فهذا الاستقرار لسمة الثابرة لدينا نحن الراشدين لا يعنى أننا نولد بها هكذا ، بعبارة أخرى لا يعنى أننا مزودون بها (أو بالأحرى بهذا القدر منها) فطريا . إنما الثابرة عادة اكتسبناها ورسخت في نفوسنا شأنها في ذلك شأن كثير من عاداتنا الراسخة . وكجميع العادات الراسخة أو السطحية العابرة لا بد لها من أساس فطرى في صميم تكويننا العضوى وإلا لما أمكن لها أن تقوم أصلا (فعادة الكلام مثلا لا بد لها من وجود أساس فطرى لدينا وإلا لما قامت أصلا ومع ذلك فاللغة التى تتكلمها وليدة التنشئة في مجتمع ذى خصائص معينة) .

هنا ينبغي لنا أن نوضح أمراً قد يعوق فهمنا للأمر إذا بقى على ما هو عليه ، فقد درج الناس على تصور العادة مرتبطة بالنشاط الحركى ، (كمادة استخدام اليد اليمنى في الكتابة بدلا من اليد اليسرى ، وعادة المشى بسرعة أو المشى ببطء ، وعادة إصدار إشارات تعبيرية باليدين مصاحبة للكلام . . الخ) ، إلا أن هذا التضيق في استخدام مفهوم العادة ينطوى على لزوم ما يلزم ، والواقع أننا نتكلم في علم النفس عن عادات حركية كما نتكلم عن عادات ذهنية وعادات وجدانية ، والشىء الجوهرى هنا هو أننا بصدد قالب من القوالب التى ينتظم فيها السلوك ، أعنى سلوك الفرد ، ويكون هذا القالب مرنا إلى حد ما في بعض مراحل العمر

(المبكرة بوجه خاص) ، أى قابلاً لإدخال تغييرات وتعديلات عليه بفعل خبرات الحياة المختلفة . وعلى هذا النحو نستطيع أن نضع سمة الثابرة في الإطار المناسب لها ؛ فالثابرة عادة وجدانية تنمو وتتعدل بتأثير خبرات الحياة المتوالية ، وهى كآية عادة راسخة تجمد على شكل معين كلما تقدم العمر بنا .

ثم ماذا لدينا من معلومات أكثر تفصيلاً ؟

قلنا إن الثابرة سمة عامة ، يكشف القدر المتوافر منها عن نفسه أياً كانت طبيعة العمل الذى يواجهه المرء ، فالثابرة فى عمل ماثرة فى غيره من الأعمال . إلا أن هذا الكلام على إطلاقه غير صحيح تماماً ، فهناك فرق بين مثابرتنا فى مواجهة عمل يقتضى معظمه جهداً بدنياً ، وبين مثابرتنا فى مواجهة عمل يقتضى جهداً عقلياً ؛ الفرق ضئيل لكنه قائم ، ويخيل إلينا أن أفضل طريقة لتقديم هذه النقطة للقارئ هى أن تقدمها على النحو الآتى : إذا أبدى شخص درجة عالية من الثابرة على أداء عمل يغلب عليه الطابع البدنى فإننا نستطيع (بدرجة عالية من اليقين) أن نتنبأ بأنه سيكون مثابراً فى أداء أى عمل بدنى آخر ، لكننا لن نستطيع أن نتنبأ بيقين مماثل بأن هذا الشخص سيكون مثابراً كذلك عندما يودى عملاً يغلب عليه الطابع العقلى . والعكس صحيح أيضاً إذا بدأنا من العبد العقلى لننتبأ بما يكتنف العمل البدنى . ليس معنى ذلك أننا سنعجز تماماً عن التنبؤ ، أو أن تنبؤنا فى هذه الحالة لن يفترق عن التخبط الأعمى . هذا غير صحيح ، الصحيح أننا سنظل قادرين على التنبؤ ، لكن احتمال صحة تنبؤنا فى هذه الحالة سيكون أقل من احتمال صحته فى حالة التنبؤ من عمل إلى آخر ، داخل فئة واحدة من الأعمال .

وثمة سؤال يكثر إلحاحه على الأذهان ، وهو سؤال يتناول العلاقة بين

الثابرة والذكاء ؛ ما هي حقيقة العلاقة بين هاتين السمتين ؟ الجواب على ذلك يتألف من شقين :

أولهما خاص بالمستويات المنخفضة للذكاء ، فحيث ينخفض الذكاء تبدو العلاقة واضحة بينه وبين المثابرة ، علاقة إيجابية على درجة لا بأس بها من القوة . فترتفع المثابرة مع ارتفاع الذكاء وتنخفض مع انخفاضه . ويستمر الأمر كذلك حتى تقترب من ذوى الذكاء المتوسط . فإذا نظرنا فى أمر هؤلاء وفى أمر ذوى الذكاء المتفوق قلن نجد ارتباطاً بين الذكاء والمثابرة ، فقد يكون الشخص متوقد الذكاء لكنه فى الوقت نفسه ضئيل المثابرة ، وقد يكون متوسطاً فى ذكائه ، لكن حظه من المثابرة كبير .

وجدير بالذكر هنا أن المثابرة تعوض جزءاً كبيراً مما نسميه الذكاء اللامح . إن نسبة كبيرة من الفروق التى نشاهدها بين الأفراد ونعزوها إلى تفاوتهم فى الذكاء إنما ترجع إلى كونهم متفاوتين فى السرعة التى ينجز بها كل منهم عدداً من الأعمال العقلية لا فى نوع الخطوات التى تقوم بها عقولهم لإنجاز هذه الأعمال (٣) ومن هنا تتضاءل هذه الفروق إلى حد كبير إذا كانت مواقف الحياة التى تواجه الأشخاص لا تلزمهم بالإسراع فيما يعهد إليهم حله من مشكلات . هنا تتدخل المثابرة فتقرب ما بين البطيء والسريع كلاهما يستطيع الوصول إلى الحل الجيد المقبول . وفى بعض المواقف حيث يؤدى حل مسألة ما إلى ظهور مسألة جديدة تحتاج بدورها إلى حل جديد بحيث لا يتم الحل الحقيقى الشامل إلا بمواجهة جميع حلقات السلسلة ترجح كفة المثابر رغم بطء ذكائه على كفة من كان حظه من المثابرة ضئيلاً وقد اقترن بسرعة الذكاء . أما إذا تيسر للمرء قسط وافر من المثابرة وقسط وافر كذلك من الذكاء اللامح (السريع) فما هنا تربة خصبة للنبوغ .

تربية المثابرة

إذا كان للمثابرة هذا الدور الهام في تعويض بطيء الذكاء عن بطلته ، وإذا كان لها ذلك الوزن الكبير في تمكين البعض من أن يسلكوا في مسالك النبوغ والعبقرية ، وإذا كانت بالإضافة إلى هذا وذاك تعتبر إلى — حد كبير — عادة وجدانية راسخة قابلة للتغير والنمو من خلال خبرات الحياة المتوالية فقد أصبح السؤال الذي يفرض نفسه على الذهن هو : كيف تنمي هذه العادة ؟ كيف نفرسها ونتعهد بها في نفوس النشء ؟

بقليل من التفكير في طبيعة المثابرة كما أوضحناها ، (وهي مداومة السير نحو غاية ما) ، وفي طبيعة التجارب التي يجربها العلماء لقياس هذه السمة والتعمق في فهمها ، نستطيع أن نضع الخطوط العريضة لبرنامج تربوي هدفه تنمية المثابرة :

ثمة ركنان أساسيان بدونهما معاً لا تقوم هذه السمة : مواصلة العمل ، هذا ركن . واتجاهه نحو هدف بعينه ، هذا هو الركن الثاني . إن مواصلة العمل وحدها لا تدخل حتماً في سمة المثابرة ، بل قد تدخل في سمة التصلب ، إنها أقرب إلى الاستمرار في الحركة بفعل القصور الذاتي في ميدان الظواهر الطبيعية . والحلم ببلوغ هدف معين دون السعي الفعلي إليه هذا أيضاً لا علاقة له بالمثابرة . أما السعي المتصل نحو هدف ما فهذا هو جوهر النشاط الذي تنظمه هذه السمة . ولا يشترط أن يكون مضمون الهدف بجوانبه وتفصيلاته المختلفة واضحاً تماماً في ذهن الشخص ، إنما يكفي الشعور بالاتجاه نحو هدف ما . وقد رأينا مثلاً لذلك في الدراسة التي أجراها فرتهايمر على أينشتاين . وتبدو هذه الحقيقة بأجلى صورها في حالة المصورين والشعراء ، يواظب الواحد منهم فترات طويلة على السعي نحو هدف يشعر به لكنه لا يرى ملامح وجهه .

(م ١٦ — علم النفس الحديث)

هذه هي النقاط الرئيسية التي ينبغي لنا أن ندخلها في اعتبارنا .

منذ بواكير الطفولة تبدو مظاهر السعي نحو الهدف في نسبة كبيرة من أفعال الإنسان . قد يكون الهدف كرة صغيرة ملونة بلون أرجواني جذاب وقد تدلت فوق سرير طفل في الشهر الرابع من عمره ، أو صندوقاً صغيراً على الأرض أمام طفل تعلم الجلوس حديثاً وهو لا يزال في شهره السادس ، أو لعبة تتحرك أمام صغير تعلم الحبو حديثاً وهو لما يزال في شهره الثامن ، أو... إلخ في هذه المواقف وأمثالها جميعاً (بغض النظر عما يبدو لنا نحن الراشدين من تفاهة هذه الأهداف) تبدو خبرات الطفولة التي تلتزم بواسطتها في تكوين سمة المثابرة . وعلى حسن إدارتنا نحن الراشدين القائمين على تنشئة الصغار ، أقول على حسن إدارتنا لهذه المواقف أو لمعظمها (على امتداد عمر الطفل) تتوقف النتيجة .

كيف يكون حسن الإدارة ؟ في هذا المقام لا نستطيع أن نخطط للتفاصيل . الخطوط العامة للطريق هي وحدها التي نستطيع أن نرسمها . وهي على النحو الآتي :

أولاً : التحكم في المسافة القائمة بين الطفل والهدف ، بحيث يتسنى للطفل في كثير من الأحيان أن يصل إلى الهدف الذي يقصده ، ولكن بعد أن يبذل قدراً معيناً من الجهد يتناسب وعمره كما يتلاءم ومجموعة الظروف المحيطة به . هذا مبدأ ينبغي للراشدين أن يستخدموه بذكاء ، سواء بالنسبة للأهداف المحسوسة (في حالة صغار الأطفال) وبالنسبة للأهداف المعنوية (التي تزداد نسبتها في محيط الطفل كلما تقدم العمر به) . الهدف القريب جداً لا يعطى الطفل فرصة المran على تعبئة طاقته في خدمة دافع رئيسي واحد لمدة معقولة . والهدف البعيد جداً يؤدي بالصغير إلى النتيجة نفسها ولكن من طريق

آخر . أما المسافة الوسط فهي خير ما يمنح الطفل فرصة الران ، على شريطة أن تنتهى بالحصول على الهدف فى معظم الأحيان ، أو على بديل لهذا الهدف فى نفس الطفل وزن مقارب .

ثانياً: تجزئة الهدف الواحد (الكبير نسبياً) إلى عدد من الأهداف الصغرى تقع على مسافات متفاوتة من الطفل ، فبعضها قريب والبعض أبعد وهكذا ، بحيث يعنى تراكم خبرات الحصول على هذه الأجزاء مزيداً من الحصول على الهدف الأسمى الكبير . وتكمن القيمة الحقيقية لهذا الجانب من حسن الإدارة فى أنه يقلل من خبرات التراجع عن بعض الآمال والغايات التى تبدو صعبة المثال ، ويزود الطفل فى الطريق بأقدار متوالية من مشاعر النجاح تقوم هى نفسها برفع قدرته على تعبئة المزيد من طاقته نحو نهاية الطريق . ويحدث أحياناً أن يحتل أحد الأهداف الصغرى مكانة ممتازة فى نفس الطفل بدرجة تجعله أقرب إلى إرضاء الدافع الأسمى نحو الهدف الكبير ، عندئذ تصبح مهمة الراشد أن يبرز فى مجال إدراك هذا الطفل الهدف التالى حتى يستقر فى شعور هذا الطفل أنه لم ينجز سوى جزء من مهمة لا يزال لها بقية.

ثالثاً : حماية الطفل من آثار الأهداف العارضة التى لاصلة لها بالهدف الأسمى والتى قد تفرض نفسها على اهتمامه لسبب أو لآخر فتشتت جهده ، وتمنعه من تركيز طاقة الحركة (المادية أو المعنوية) فى مجرى واحد .

وبعد — فهذه مجرد خطوط أو مبادئ عامة لبرنامج تربوى هدفه تنمية الثابرة ، يحتاج فى تطبيقه إلى قدر من البصيرة بقدرات النشء فى مراحل العمر المختلفة وفى ظروف الحياة المتباينة . ويحتاج كذلك إلى قدر من المرونة يكفل تغيير الوسيلة دون التنازل عن الغاية . ويحتاج أيضاً إلى قدر من الموضوعية يضمن

الاحتفاظ بمسافة معقولة بين الراشد والطفل تمكن الراشد من أن يحسن إدراك شخصية الطفل ، فيراها على أنها بناء له جوانب متعددة وأن الثابرة ليست سوى سمة واحدة في هذا البناء ، وأن قيمة هذه السمة لا تكمن في ذاتها ولكن في كونها الدعامة الوجدانية لقوى العمل الخلاق في الإنسان .

تعليقات تفصيلية

(١) ص ٢٢٩ : نشطت بحوث التفكير الإبداعي بصورة ملحوظة بعد سنة ١٩٥٠. وقد تناول علماء النفس هذا التفكير من زوايا متعددة . ويمكن حصر هذه الزوايا في أربع : زاوية القياس وفيها يهتم الباحث بإيجاد وسيلة للتقدير الموضوعي السكي لكل جانب من جوانب عمليات التفكير المبدع . ويمثل هذا الاتجاه جيلفورد . وزاوية الاهتمام بنتيجة التفكير المبدع والنظر في تلك الخصائص التي إذا توافرت في عمل ما تجعلنا نحكم بأنه مبتكر ، ويمثل هذا الاتجاه ما كرسون . ثم زاوية العلاقة بين التفكير المبدع وبين سمات الشخصية وفيها يهتم الباحث بإلقاء الضوء على الصلة بين ازدياد النشاط الإبداعي عند الشخص وبين مستواه على مقاييس بعض سمات الشخصية ، ومن بحثوا في هذا الاتجاه ريموند كاتل . وأخيراً زاوية الإبداع كعملية للإجابة على سؤال كيف يتم التفكير الإبداعي في ميادينه المختلفة . وهذه هي الزاوية التي عالج منها فرتهايمر التفكير الإبداعي في ميدان الفيزياء الرياضية ، وعالج منها م . سوف التفكير الإبداعي في ميدان الشعر .

وتعتبر الزوايا الأربع مكملة لبعضها البعض في الاتجاه إلى إمدادنا بنظرة شاملة للتفكير الإبداعي .

وقد بدأت تظهر أخيراً دراسات تطبيقية في كيفية تنشيط التفكير إبداعياً .
انظر :

Golann S. E. Psychological study of creativity,
Psychol. Bull., 1963, 60, 548—565.

أنظر كذلك : سوف، م، « تنمية الفكر الخلاق » ، المجلة، يناير، ١٩٦٧، ٤٦، ٣٥—.

(٢) ص ٢٣٤ : الإشارة هنا إلى طرق التحليل العامل. على أن تستخدم بطريقة منهجية سليمة، يبدأ فيها الباحث بمجموعة من الأعمال (أو الأداءات) لا يستخدم في اتقانها غير بصيرته ، على أساس أن هذه الأعمال تنقسم إلى فئات كل فئة منها تقتضي جانباً معيناً من النفاط الإنساني . ثم يكلف عينات من الأشخاص بأداء هذه الأعمال ، وبحسب الارتباطات بين النتائج ثم يجري تحليلاً عاملياً على هذه الارتباطات . وعلى ضوء نتيجة التحليل العامل يعيد النظر في الأعمال لتفقيتها في الاتجاه الذي توحى به طبيعة العوامل . ثم يعيد التطبيق فحساب الارتباطات فالتحليل العامل، وهكذا دواليك عدة مرات حتى يصل إلى عزل عدد من العوامل المستقلة بعضها عن البعض ، وبشرط أن يسهم كل عامل بنصيب معقول في استيعاب نسبة من التباين المشترك ، وبشرط ألا تحتوي بطارية الأعمال النهائية (التي يطمئن لها الباحث في ختام تحليلاته) على أعمال مشبعة تشبعاً مرتفعاً على أكثر من عامل واحد ، وبشرط أن تكون الأعمال جميعاً ذات

تشبعات مرتفعة على العوامل المستخلصة . هذه الطريقة يمكن تسميتها بطريقة التدرج في التقية العاملة .

(٣) ص ٢٤٠ : يحسن بالقارىء المتخصص أن يهتم يبحث فيرنو W. D. Furneaux التي انتهى بها إلى الفقرة بين عاملى « السرعة » و « المستوى » فى الذكاء .
انظر :

Furneaux, W.D. *Manual of Nufferno Level test*, London: National Foundation for Educational Research in England and Wales.

Furneaux, W.D. *Manual of Nufferno speed tests*, London National Foundation for Educational Research in England and Wales.

مراجع الفصل الثالث

- 1) Furnesax, W. D. *Manual of Nufferno level te sts*, London: National Foundation for Educational Research in England and Wales.
- 2) Furneaux, W. D. *Manual of Nufferno speed tests*, London: National Foundation for Educational Research in England and Wales.
- 3) Golann, S. E. Psychological study of creativity, *Psychol. Bull.*, 1963, 60, 548—565.
- 4) Wertheimer, M. *Productive Thinking*, New York: Harper, 1959.

الفصل الرابع

الإثنان الوجداني

مقدمة — الدراسات الحديثة — ماذا نفي بالاتران الوجداني — كيف تقيس الاتران الوجداني — الاتران الوجداني كسمة عريضة — عودة إلى النظرة الكلية للبناء .

مقدمة:

لا أجد وأنا بمعرض الحديث عن هذه السمة الكبرى من سمات الشخصية في هذا الفصل الأخير من كتاب للعالم الرئيسية لعلم النفس الحديث ، لا أجد خيراً من أن أعود فأذكر القاريء بكتاب « الفراسة » للعالم العربي القديم محمد بن عمر بن الحسين الرازي . ذلك أن في هذه التذكرة كثيراً من العبر ؛ لعل أوضحها للعيان ما يمكن للقاريء أن يستشفه من أدلة على أن مبادئ التفكير العلمي الحديث في موضوع الشخصية ليست مبتورة الصلة بالفكر القديم ، وأن جوهر النظرة العلمية الذي يدعو إلى احترام شهادة الواقع ، وانحازها أساساً للتعميم في أحكامنا ، ويدعو إلى حساب احتمالات الترجيح حيث تبدو شهادات الواقع أحياناً متباينة أو متعارضة فيما بينها . أقول إن جوهر هذه النظرة ليس وقفاً على سلالة بشرية دون غيرها ، ولا على بقعة جغرافية دون سواها .

وإني مورد فيما يلي بضعة أمثلة من أقوال الرازي ليشهد القاريء بنفسه بعض ملامح النظر العلمي عند هذا الفكر العربي الذي عاش في النصف الثاني من القرن الثاني عشر وأوائل الثالث عشر الميلادي (١١٥٠ — ١٢١٠ م) . يستهل الرجل كتابه بتعريف علم الفراسة فيقول : « الفراسة عبارة عن الاستدلال بالأحوال الظاهرة على الأخلاق الباطنة » . وهو رأي أقرب ما يكون إلى قولنا في الوقت الحاضر إننا نصل إلى معرفة البناء

الأساسي للشخصية عن طريق مشاهدتنا لمظاهر السلوك المختلفة . ويقول في موضع تال: « إن أصول هذا العلم مستندة إلى العلم الطبيعي وتفاريصه مقررمة بالتجارب، وكان مثل الطب سواء بسواء ، فكل طعن يذكرفى هذا العلم فهو بعينه متوجه فى الطب » . وهذا التشبيه لا يزال يعقده العلماء المختصون فى الوقت الراهن على أساس أن عملية تشخيص الأمراض فى الطب (الباطنى والنفسى) إنما تبدأ بمشاهدة عدد من الأعراض أو مظاهر الإضطراب فى وظائف معينة ثم يستنتج الطبيب وجود مرض معين، والمرض هنا نظام أو قالب ما تنتظم على أساسه هذه الاضطرابات . وشبيه بهذا ما يفعله الدارس لبناء الشخصية ، إذ يستنتج وجود سمة ما وراء مشاهدته عدداً من مظاهر السلوك (بغض النظر عن الصحة أو المرض) ، والسمة هنا نظام أو قالب تنتظم من خلاله هذه المظاهر . ويقول الرازى فى موضع ثالث ، وذلك أثناء حديثه عن الطرق التى يمكننا أن نعرف بها أخلاق الناس: « أنا إذا عرفنا شيئاً من الطرق للذكورة عند حصول خلق مخصوص فى الباطن فقد يمكننا أن نستدل بحصول ذلك الخلق على خلق آخر، ومثاله: أننا إذا عرفنا كون الإنسان سريع الغضب فى كل شيء عرفنا أنه لا يكون تام الفكر فى الأمور » . ومثل هذا القول لا يزال تردده حتى اليوم عندما نتكلم عن الفائدة التى نجنيها من معرفة سمات الشخصية ، فالسمة باعتبارها قالباً يربط بين عدد من جوانب السلوك برابطة محددة منتظمة يمكنها أن تمدنا بأساس للتنبؤ لا غبار عليه ، نشهد جانباً معيناً من سلوك الشخص فتنبأ بما سيكون عليه سلوكه فى جوانبه الأخرى . ويقول الرازى فى موضع رابع: « إن كل واحد من هذه الدلائل ليس دليلاً يقينياً بل دليل يفيد الظن الضعيف ، وكلما كانت الدلائل المطابقة على للدلول الواحد أكثر كانت فى إفادة الظن أقوى . فيجب على صاحب هذا العلم أن لا يحكم بالدليل الواحد ولا بالدليلين بل عليه أن يعتبر جميع الوجوه فى هذا الباب » . ثم يقول فى موضع

خامس : « إن هذه الدلائل إذا تعارضت فلا بد من المصير إلى الترجيح ». ويمضى بعد ذلك ليفصل القول في هذا الترجيح وكيف يكون . وثمة أقوال أخرى من هذا الطراز تشيع في مواضع متعددة من الكتاب لتكشف عن أصول التفكير العلمى في موضوع بناء الشخصية الإنسانية ، وإلى أى مدى استطاع الفكر العربى القديم أن يسهم فى تحديد هذه الأصول .

الدراسات الحديثة :

ولنترك الآن ، لرازى والجذور التاريخية البعيدة للتفكير العلمى فى موضوع الشخصية . ماذا عن الدراسات الحديثة فى الميدان ؟

الإجابة على ذلك أن الدراسات الحديثة متشعبة ، وأن من أهم مجالاتها ذلك المجال الذى يتناول الباحثون فيه نظام الشخصية الأساسى ، فالشخصية رغم كل ما يصدر عنها من مظاهر السلوك التى لا أول لها ولا آخر بناء ذو خطة هندسية بسيطة ، قوامها عدد محدود من المحاور أو الأبعاد ، وتترتب هذه المحاور فيما بينها ترتيباً هرمياً على النحو الآتى : فى أسفل قاعدة الهرم مظاهر السلوك التى تصدر عنا فى كل لحظة من لحظات الحياة ، وهذه هى مادتنا الخام . وأعلى من ذلك قليلاً مجموعة العادات التى تنتظم من خلالها هذه المظاهر ، والعادات بوضعها هذا تمثل أدنى مستوى من مستويات التنظيم ، ويمكن اعتبارها البراعم الأولى للمحاور . وأعلى من ذلك مستوى المحاور الأولية أو الأبعاد الصغرى (وقد نسميها السمات) ، وهذه تقوم كأطر لتنظيم العادات ، ثم من فوقها مجموعة المحاور الأساسية أو الأبعاد الكبرى (أو السمات العريضة) ، كل منها يربط بين عدد من السمات الصغرى فى سياق له منطق واضح واتساق ملحوظ .

هذه هى الخطة الأساسية لبناء الشخصية ، وقد أمكننا معرقها ببساطة

طرق التجريب والقياس والتحليل الإحصائي التي عرفها العلماء في نصف القرن الأخير . فهي إذا ثمرة مباشرة للجهود العلمية المعاصرة . ومع ذلك فهي لا تزال تمضي على الدرب نفسه الذي أسهم الرازي وأساتذته من أمثال جالينوس الطبيب الروماني وهيبقراط الحكيم اليوناني في تمهيد جنباته وتوجيه الباحثين إلى السير فيه .

وقد حاولنا في بضع الفصول السابقة أن نقدم للقارئ العربي لمحات من هذه المعرفة العلمية المعاصرة فتحدثنا عن « المرونة أو التصلب » ، ثم عن سمة « المثابة » ، على أساس أنهما نموذجان لتلك الجوانب التي أمكن الكشف عن مقوماتها وعن دلالتها في نظام الشخصية . وأنهما مثالان للمحاور أو الأبعاد الصغرى في هذا النظام .

وفي هذا الفصل نتحدث عن « الاتزان الوجداني » باعتباره محوراً من المحاور الأساسية أو سمة من السمات العريضة للشخصية ، آملين بذلك أن تكتمل في ذهن صورة على درجة لا بأس بها من الوضوح لما نعنيه بالأبعاد الصغرى والكبرى ، وكيف أن الأبعاد الكبرى تعني مزيداً من التحقيق لما كان يرجوه الرازي : « أننا إذا عرفنا شيئاً من الطرق المذكورة عند حصول خلق مخصوص في الباطن فقد يمكننا أن نستدل بحصول ذلك الخلق على خلق آخر » .

ماذا نعني بالاتزان الوجداني :

وللقصود بالاتزان الوجداني الإشارة إلى ذلك الأساس أو المحور الذي ينتظم جميع جوانب النشاط النفسي التي اعتدنا أن نسميها بالانفعالات أو التقلبات الوجدانية من حيث تحقيقها لشعور الشخص بالاستقرار النفسي أو باختلال هذا الاستقرار ، وبالرضا عن نفسه أو باختلال هذا الرضا ، وبقدرته على التحكم في مشاعره أو بإفلات زمام السيطرة من يديه . والمحور بهذه الصورة يمتد بين

طرفين ، أحدهما يمثل أعلى درجات الاتزان أو الاستقرار النفسى ، كما يمثل أعلى درجات السيطرة على حاضر هذا الاتزان ومستقبله القريب ، والآخر يشير إلى أكبر قدر من الاختلال الذى يأخذ شكل تقلبات وجدانية عنيفة متلاحقة ، ليس لها ما يبررها فى نظر صاحبها فى الواقع الذى يحيط به ، وتكون فى أغلب الأحيان مصحوبة بضعف القدرة على ضبط النفس أو السيطرة على تلك التقلبات . وقد اعتاد العلماء أن يطلقوا على القطب الأول اسم « النضج الوجدانى » أو « قوة الأنا » ، وعلى الثانى اسم « الضعف الوجدانى »^(*) أو « العصابية »^(†) وأحياناً « الانفعالية »^(‡) . وبين القطبين يحتل الأشخاص المختلفون مواضع مختلفة . وبعبارة أخرى إذا نحن قسمنا الأشخاص المختلفين بمقياس للاتزان الوجدانى تبين لنا أنهم يحتلون مواضع تتفاوت قرباً من أحد الطرفين وابتعاداً عن الطرف الآخر . ويندر أن نجد شخصاً يمثل النضج الوجدانى فى أكل صورته ، ويندر كذلك أن نجد شخصاً يمثل العصابية بعينها . فنحن نعرف من عديد الدراسات التجريبية التى أجريت على الصغار والكبار أنه يكاد يتعذر وجود شخص واحد لم يصدر عنه فى فترة من فترات حياته مظهر من مظاهر الضعف الوجدانى أو العصابية ، ويكاد يتعذر أيضاً أن يوجد شخص يجمع فى سلوكه بين جميع مظاهر هذه العصابية .

كيف نقيس الاتزان الوجدانى :

من أهم الدروس التى يعيها علماء النفس المعاصرون أن التقدم فى أى فرع من فروع المعرفة العلمية رهن بتمكن علماء هذا الفرع من استخدام المقاييس الدقيقة لقياس الموضوعات التى يقومون بدراستها . وهو درس يستطيع أن

(*) emotional lability

(†) neuroticism

(‡) emotionality

يستخلصه كل مثقف (بغض النظر عن التخصص العلمى) إذا كلف نفسه مشقة الاطلاع على التاريخ المفصل لأى علم من العلوم . ومع ذلك فهذا القول لا يعنى أن قيام العلم ذاته متوقف على وجود المقاييس المناسبة لميدانه . كما أنه لا يعنى أن الباحث لا يستطيع أن يقوم بأى نشاط علمى دون أن يستعمل مقياساً ما ، فهذا غير صحيح . ذلك أن جوهر ممارسة العلم إنما يتمثل فى عنصرين أساسيين : تجميع عدد من المشاهدات بطريقة منظمة حول الموضوع الذى ندرسه ، واستخلاص معنى عام من هذه المشاهدات . والمفروض أن يقوم هذا المعنى بدور النواة لقانون علمى أو لنظرية تنتظم عدداً من القوانين . هذا هو جوهر العمل العلمى . أما استخدام المقاييس فهو طريق إلى مزيد من الدقة فى الشهادة ، مما يطلق قوى التقدم فى العلم بصورة ملحوظة .

هذا الدرس يعيه علماء النفس المعاصرون ، وبالتقدير المناسب يخلقون بإيجاد المقاييس المناسبة لمظاهر النشاط النفسى المختلفة ، ويكرسون قسراً معقولا من جهودهم لتحسين هذه المقاييس .

من هنا تأتى أهمية الحديث عن قياس السمة التى نحن بصدددها . فكيف نقيسها ؟ نضرب مثلاً أحد المقاييس التى يشيع استعمالها فى الميدان . وهو جهاز يعرف باسم « مقياس رد الفعل السيكو جلفانى » . هذا الجهاز فى حقيقته نوع من الأجهزة المعروفة فى معامل الطبيعة باسم الجلفانومترات ، يعرفه الطالب المبتدئ فى كليات العلوم ، ويعرف أنه أداة لقياس المقادير الصغيرة من التيار الكهربائى ، كل ما فى الأمر أن النوع الذى نستخدمه نحن فى معامل علم النفس شديد الحساسية لأصفر كمية ممكنة من الكهرباء .

أما كيف يكون الاستعمال فبأن نصل الجهاز بدائرة كهربية ، مصدر الكهرباء فيها بطارية تعطى تياراً لا يكاد الإنسان يشعر به . ونقطع الدائرة فى أحد مواضعها

لنثبت طرفي السلك عند هذا الموضع على تقطعتين متقاربتين فوق كف الشخص الذي نقيس لديه الاتزان الوجداني . ومن المعلوم أن البشرة في حالة جفافها تعتبر موصلاً رديئاً للتيار الكهربى ، فإذا ابتلت بالعرق ، والعرق محلول ملحي ، أصبحت موصلاً جيداً للتيار . هنا يستعين الدارس ببعض المعارف الأساسية في الصلة بين الاضطرابات الانفعالية وبين نشاط الغدد المفرزة للعرق . فمن الأمور المعروفة في هذا الصدد أن هذه الاضطرابات تكون مصحوبة بزيادة نشاط تلك الغدد . وبناء على ذلك يبدأ الباحث عمله ، فيعرض الشخص لتنبيه مفاجئ ، وليكن صوتاً مرتفعاً كصوت بوق سيارة ، عندئذ يتحرك مؤشر المقياس حركة تناسب في سعتها وكمية العرق التي تم إفرازها نتيجة للتنبيه المفاجئ ، فيسجل الباحث مقدار هذه الحركة كقياس للاضطراب الانفعالي الذي طرأ على الشخص .
وجدير بالذكر أننا إذا كررنا إجراء هذه التجربة على الشخص نفسه عدداً من المرات على فترات متباعدة قليلاً فإن درجة اضطرابه كما يسجلها الجلفانومتر تتفاوت بالزيادة والنقصان من مرة إلى أخرى ، لكن هذا التفاوت يظل محدوداً في نطاق معين ، يحوم حول متوسط ثابت . عندئذ نعتبر هذا المتوسط أفضل تقدير لقابلية الشخص للانفعال في موقف ذي خصائص معينة . وإلى هنا يكتمل نصف قصة القياس ، أعني قياس السمة التي نحن بصددتها .

أما النصف الآخر فيتلخص في إعادة التجربة نفسها بجميع خطواتها على عدد كبير من الأشخاص ، عندئذ سنجد فروقاً واضحة وثابتة بين المتوسطات التي يحصلون عليها ، لكننا سنصل في نهاية الأمر إلى العثور على متوسط ثابت للمجموعة كلها . فإذا رتبنا أفراد المجموعة ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً استطعنا أن نتحدث عن أفراد شديدي القابلية للانفعال ، وأفراد متوسطين أو قرييين من المتوسط ، ثم أفراد منخفضين . والنقطة الجوهرية التي تهمننا هنا كدارسين للسلوك البشرى أن هؤلاء

* يبدو كذلك أن العضلات للساء المتصلة بالغدد العرقية تساهم في هذه النتيجة .

الأفراد يختلفون فيما يصدر عنهم من مظاهر للاضطراب الانفعالي رغم بقاء العامل الخارجى المثير لهذا الاضطراب واحداً ، وأن الأداة التى استخدمناها والموقف التجريبي الذى اصطنعناه أتاحا لنا الفرصة لأن نترجم هذه « الانفعالية » إلى أرقام ، وبذلك نستطيع أن نقارن بين الأشخاص على سمة معينة من سمات الشخصية مقارنة كمية دقيقة إلى حد كبير .

الاتزان الوجدانى كسمة عريضة :

هنا يبدأ فصل جديد من فصول التقدم العلمى . كيف توصل الباحثون إلى القول بأن الاتزان الوجدانى سمة عريضة أو محور أساسى يقوم وراء عدد من المحاور الصغرى للشخصية ؟ .

واقع الأمر كما حدث (وكما يحدث فعلاً فى كثير من فصول التقدم العلمى عامة) أن علماء الميدان بدت أمامهم شواهد متناثرة تشير إلى أن التفكير فى هذا الاتجاه معقول ، أو بالأحرى دفعت بعضهم إلى التفكير فى هذا الاتجاه . وقد بدت هذه الشواهد كنتائج جانبية لعدد من الدراسات التجريبية العملية ، وبدت أيضاً كاستنتاجات عابرة يرجعها العاملون فى عيادات الأمراض النفسية والعصبية . ثم تبلور هذا التفكير فى التخطيط لإجراء عدد من البحوث تهدف أساساً إلى إلقاء الضوء على هذه المشكلة ، ويستعين الباحثون فيها بكل طرق الضبط الممكنة للتحقق من مدى صحة هذا الظن . وأجريت البحوث فعلاً ، وانتهى الأمر بها إلى تأييد ما توقعه الدارسون . وكان ذلك فى أواخر الأربعينات ، أى منذ حوالى عشرين سنة فحسب . ولا يسمح المقام بعرض الخطى التفصيلية التى انتهت بالعلماء إلى هذه النهاية . ومن ثم فإننا نكتفى بوصف النتائج الأخيرة لجهودهم .

ومجمل هذه النتائج أن الاتزان الوجداني يمثل قاعدة عريضة تقوم عليها مجموعة من المحاور أو السمات الصغرى، أهمها : القابلية للإيحاء ، والمثابرة ، والإيقاع الشخصى ، والقصور الذاتى للوظائف النفسية ، ونسبة السرعة إلى الدقة فى أداء الأعمال المختلفة .

ونحيل إلينا أن السمتين الأولى والثانية ليستا بحاجة إلى شرح لتوضيح المقصود بهما . أما السمات الثلاثة الأخيرة فربما احتاجت كل منها إلى قدر طفيف من التوضيح . فالإيقاع الشخصى *personal tempo* ، سمة تكشف عن نفسها فى وجود ميل ثابت لدى كل شخص إلى أن تصدر مظاهر نشاطه الحركى والنفسى جميعاً (كالمشى والكلام والإدراك إلخ) أقرب إلى البطء أو أقرب إلى السرعة . أما القصور الذاتى للوظائف النفسية فيشير إلى ما يبدو فى كثير من مظاهر نشاطنا الحركى والحسى والفكرى من ميل إلى الاستمرار رغم انتهاء المؤثر الخارجى الذى أثار هذا النشاط ، وأخيراً سمة التناسب بين السرعة والدقة فهذه تشير إلى ما يديه الأشخاص المختلفون من ميل مستقر إلى أداء أعمالهم بسرعة على حساب الدقة أو بدقة على حساب السرعة ، هذه تعريفات موجزة للسمات الثلاثة ، وقد أمكن استخلاصها جميعاً من عديد الدراسات التجريبية ، على النحو الذى أوضحناه ونحن بصدد الحديث عن التصلب والمثابرة .

نعود الآن إلى موضوعنا الأصلى . ماذا نعنى بالضبط بقولنا إن الاتزان الوجداني قاعدة عريضة وراء السمات الخمسة التى ذكرناها ؟ نعنى نقطتين رئيسيتين ، من شأن الأولى أن تعود علينا بمزيد من الفهم لطبيعة الحياة النفسية ، ومن شأن الثانية أن تطلق قوانا نحو مزيد من العمل ، سواء قصدنا بالعمل خطوات نحو دراسات جديدة ، أو خطوات فى طريق التطبيق والإفادة العملية .
(١٧٢ - علم النفس الحديث)

أما النقطة الأولى فهي أن هذه السمات الخمسة متصلة أو متداخلة فيما بينها . صحيح أن بينها درجة من الاستقلال والتميز ، لكن بينها كذلك قدراً من الاشتراك ، بينها أرض مشتركة هي مستوى الاتزان الوجداني . وبعبارة أخرى إن كل سمة من هذه السمات الصغرى تتألف من جزئين . أحدهما مستوى ضبط الانفعالات والسيطرة عليها ، والآخر هو الطبيعة النوعية لهذه السمة أو تلك . . هذا التصور ليس صحيحاً كل الصحة ، ولكن لا بأس به كوسيلة تفيد في تقريب الفكرة إلى الأذهان .

وأما النقطة الثانية فنتلخص في أننا مادامنا قد استخلصنا هذه السمة العريضة فإننا نستطيع أن نصنع مقياساً جيداً لها هكذا قائمة بذاتها ، وعندئذ تكون الدرجة التي يصل إليها أى شخص على هذا المقياس بمثابة تلخيص بليغ للدرجات التي يمكن أن يحصل عليها إذا ما طبقنا عليه مقاييس للسمات الفرعية الخمسة . ومعنى ذلك بعبارة أخرى أننا نستطيع عن طريق الاستعانة بمعادلات خاصة أن نقيس بمستوى قابلية هذا الشخص للإيماء ، وبمستوى المثابرة لديه إلخ .

هذا هو ما نعنيه بالضبط بقولنا إن الدراسات الحديثة وصلت بنا إلى الكشف عن الاتزان الوجداني كمحور رئيسي من محاور الشخصية ؛ وقد أوضحنا ماذا يعنى هذا المحور بالضبط ، وما معنى أن يقوم كسمة عريضة وراء عدد من السمات الصغرى .

عودة إلى النظرة الكلية للبناء :

هنا يحسن بنا أن نتوقف قليلاً لتستعيد صورة البناء : أعنى بناء الشخصية كما رسمنا خطوطه العريضة منذ بداية الحديث في هذا الجزء من الكتاب ،

فالتصميم الأساسى لهذا البناء تصميم هرمى، يقف على قمة عدد محدود من المحاور أو الأبعاد الرئيسية، أحدها الاتزان الوجدانى الذى تحدثنا عنه ليقوم فى ذهن القارئ كأنموذج لما نغنى بالمحاور الكبرى . وبلى هذا المستوى عدد كبير نسبياً من الأبعاد أو السمات الصغرى، تنتظم كل مجموعة منها تحت أحد المحاور الكبرى، ذوقد تحدثنا كذلك عن « المرونة » وعن « الثابرة » لتقوما فى ذهن القارئ كأنموذجين لسمات السمات التى تقف فى هذا المستوى . ثم يأتى بعد ذلك مستوى العادات التى تقوم كبادئ ضيقة لتنظيم جزئيات السلوك التى لا حصر لها .

لعل صورة البناء أن تكون الآن على درجة لا بأس بها من الوضوح، وقد كسونا بعض العظام لحماً . هنا يجدر بنا كذلك أن نعود فنذكر ما قلناه من قبل " من أن أبعاد الشخصية ماهى إلا قوالب عقلية تتوسمها من خلال النظر المدقق فى واقع السلوك، ونصقلها وندهمها بوساطة التحليلات الإحصائية المختلفة . وهى تقوم بمثابة خطوط وهمية كخطوط الطول والعرض على الكرة الأرضية، فلا وجود لها فى الحياة النفسية كوجود الكلام ومظاهر الحركة، لكنها مع ذلك مفيدة فى بناء علمنا الحديث بالشخصية، تماماً كفائدة خطوط الطول والعرض فى بناء قسط من معلوماتنا الجغرافية .

فإذا أردنا أن نضع أصابعنا على مواضع الفائدة التى يمكن أن نجنيها من الوصول إلى هذه الأبعاد وتحديد قسماتها فالفائدة الأولى والرئيسية أنها تمنحنا القدرة على التنبؤ بما يرجح أن يكون عليه سلوك الشخص فى موقف ذى مواصفات معينة ؛ السمات الصغرى قادرة على أن تمنحنا هذه القدرة، كل سمة بالنسبة لعدد محدود من مواقف الحياة، والأبعاد الكبرى تتيح لنا هذه القدرة بالنسبة لعدد كبير من مواقف الحياة .

* انظر الفصل الأول من الجزء الثانى من هذا الكتاب .

والتنبؤ العلى ما فائدته ؟ التدبير للمستقبل قبل مواجهته . نختار أسلوب التربية المناسب لطرز الشخصية التى تقوم على تنشئتها، (على أن يكون واضحا فى أذهاننا أن طراز الشخصية هو الحصيلة النهائية للمواضع المختلفة التى يشغلها الشخص على مجموعة الأبعاد الرئيسية) . أسلوب التربية الذى يناسب طفلا يشغل موضعا مرتفعاً على سمة الذكاء وموضعا متوسطا على سمة الاتزان الوجدانى وموضعا ثالثا مرتفعاً على سمة الانطواء يختلف عن أسلوب التربية الذى يناسب طفلا آخر يمثل أى نمط مغاير من المواضع . ونحن الآن مقبلون على مرحلة جديدة فى تاريخ الإنسانية ، مرحلة تقتضى أن يضع أقل وقت ممكن وأقل جهد ممكن فى التخطيط ، وتقتضى كذلك أن تقل نسبة الفشل فى حصيلة المشروعات التربوية إلى أقصى درجة ممكنة، ولا يمكن أن تتحقق هذه الآمال إلا على هدى من كشف العلم الحديث . وما يقال عن التربية يقال عن أساليب العلاج لاضطرابات السلوك على اختلاف أنواعها ومظاهرها ، ولست أقصد هنا الاضطرابات بالمعنى الذى اصطللحنا على تسميته بالأمراض النفسية أو العقلية ، لسننا نقصد هذا النوع من الاضطرابات وحده، إنما تنسحب التسمية على جميع مظاهر الاختلال فى السلوك التى اعتدنا أن نطلق عليها أسماء كالجرمة والجناس وأشكال سوء التوافق التى لا أول لها ولا آخر . وما يقال عن التربية والعلاج يقال عن تنظيم الطاقة البشرية القائمة على أى ميدان من ميادين الإنتاج والخدمات فى الحياة الاجتماعية .

ليس معنى ذلك أن الإفادة من دراسات علم النفس الحديث فى موضوع أبعاد الشخصية هى العصا السحرية التى ستقضى على جميع الآفات فى هذه الميادين كلها ، لكن معنى ذلك أن هذه الإفادة من شأنها أن تقضى بصورة منظمة على

* نحن نتحدث هنا عن الطفولة المتأخرة حيث يكون طراز الشخصية قد أفصح عن نفسه للحد ما، والإفصاح هنا يعتمد على قدر من الاستعدادات القطرية مضافا إليها ظروف التنشئة فى الطفولة المبكرة .

مصدر هام لنسبة من المتاعب لا يمكن تجاهلها . معناه أننا نستشير بالتنبؤ العلمى
فى توجيه قدراتنا وطاقاتنا ، وباستطاعة الإنسان أن يجعل من التنبؤ العلمى (فى
ميادين المعرفة جميعاً ، وفى ميداننا هذا بوجه خاص) خطوة أولى تليها خطوات
نحو السيطرة على المصير ، وإنما نقصد بالسيطرة هنا الاختيار الرشيد لصورة
المصير قبل حلوله ، والقدرة الفعلية على تحقيق النصيب الأوفى من هذه
الصورة .

تعقيب

إلى هنا تنهى جولتنا للنظر في بعض نماذج من دراسات علم النفس الحديث . وقد انتخبنا هذه النماذج جميعاً من ميدان واحد هو ميدان أبعاد الشخصية الإنسانية وراعيناً في الانتخاب أن تكمل النماذج بعضها بعضاً، آملين بذلك أن نحقق هدفين:

أولهما: أن نوفر على القارئ قدرًا من المشقة التي قد يجدها في متابعة موضوعات تنتمي إلى ميادين متعددة متباينة (داخل علم النفس) .

وثانيهما: أن تقدم له من خلال هذه الفصول مثلاً حياً على الكيفية التي تلتقي بها نتائج عدد من البحوث السيكولوجية ، وتتكامل فإذا هي تؤدي إلى نمو العلم الذي نحن بصدده .

أما الانطباع العام الذي نرجو أن يكون قد رسخ في ذهن القارئ فهو أننا هنا بصدد جهود تمضي في طريق المعرفة العلمية الموضوعية ، قوامها الملاحظة والتجربة والقياس والمفاهيم الإحصائية ، ومحك صدقها هو التنبؤ والتطبيق. ولئن كانت نسبة التنبؤات الصادقة لا تزال مقيدة بقيود متعددة ، وعدد التطبيقات ذات الحجم الملفت للأُنظار لا يزال ضئيلاً، إلا أن هذا ليس هو الشيء المهم فيما نحن بصدده ، إنما الشيء المهم هو الطريق .

مراجع الفصل الرابع

- 1) Cattell, R. B. Second-Order personality factors in the questionnaire realm, *J. consult. Psychol.*, 1956, 20, 411—418.
- 2) Eysenck, H. J. A short questionnaire for the measurement of two dimensions of personality, *J. appl. Psychol.*, 1958, 42, 14—17.
- 3) Eysenck, S. B. G. and Eysenck, H. J. The Validity of questionnaire rating assessments of extraversion and neuroticism and their factorial stability, *Brit. J. Psychol.*, 1963, 54, 51—61.
- 4) Franks, C. M., Soueif, M. I. and Maxwell, A. E. A factorial study of certain scales from the MMPI and the STDCR, *Acta Psychol.*, 1960, 16, 407—416.
- 5) Himmelweit, H. T., Desai, M. and Petrie, A. An experimental investigation of neuroticism, *J. Person.*, 1946, 15, 173—196.
- 6) Levonian, E. A statistical analysis of the 16 Personality Factor questionnaire, *Educ. Psychol. Measmt.*, 1961, 21, 589—596.
- 7) Levonian, E. Personality measurement with items selected from the 16 P. F. questionnaire, *Educ. Psychol. Measmt.*, 1961, 21, 937—946.
- 8) Peterson, D. R. The age generality of personality factors derived from ratings, *Educ. Psychol. Measmt.*, 1960, 20, 461—474.

المؤلف

الدكتور مصطفى سويف ، ولد سنة ١٩٢٤ بالقاهرة ، وحصل على ليسانس الآداب (قسم الفلسفة) سنة ١٩٤٥ ، ثم على الماجستير (١٩٤٩) والدكتوراه (١٩٥٤) في علم النفس من جامعة القاهرة . وفي يوليو سنة ١٩٥٥ سافر إلى جامعة لندن حيث قام ببحوث في قياس الشخصية تحت إشراف الأستاذ أيزنك ، كما حصل على دبلوم التخصص في علم النفس الإكلينيكي من معهد الطب النفسي بمستشفى المودزلي التابع لجامعة لندن . وعاد إلى جامعة القاهرة في سبتمبر سنة ١٩٥٧ . وفي أغسطس سنة ١٩٦٣ سافر مرة ثانية إلى جامعة لندن حيث اشترك مع أيزنك في القيام ببحوث في ميدان الشخصية ، وألقى بحثاً في المؤتمر السنوي لجمعية علم النفس البريطانية المنعقد في أبريل سنة ١٩٦٤ ، واشترك في المؤتمر السنوي للجمعية الملكية للطب النفسي ممثلاً للجمعية المصرية للصحة العقلية ، وألقى عدداً من المحاضرات في الكليات البريطانية . ثم عاد إلى جامعة القاهرة في أكتوبر سنة ١٩٦٤ .

نشر عدداً كبيراً من البحوث النظرية والتجريبية ، في مجلة علم النفس ، وفي المجلة الجنائية القومية ، وفي بعض المجلات المتخصصة التي تصدر في لندن وفي أمستردام وفي جنيف ، كما نشر عدداً كبيراً من المقالات الموجهة لغير المتخصصين من المثقفين الجادين في مجالات : المجلة ، والعربي ، والآداب ، والفنون الشعبية .

من أهم كتبه : « الأسس النفسية للإبداع الفني » ، و « الأسس النفسية للتكامل الاجتماعي » ، و « العبقرية في الفن » ، و « مقدمة لعلم النفس الاجتماعي »

يشرف حالياً على « هيئة بحث تعاطي الحشيش في مصر » ، و « هيئة بحث تغير الوضع الاجتماعي للمرأة في مصر » ، وهما الهيئتان اللتان تعملان بدعوة من المركز القومي للبحوث الاجتماعية والجنائية وتحت رعايته الأدبية والمالية .

